

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JEAN CARLO DE SOUZA

**RELIEF: SERVIÇO BASEADO EM CROWDSOURCING PARA
INTERCEPTAÇÕES E
RESOLUÇÃO DE CASOS DE OBJETOS E ANIMAIS ACHADOS E PERDIDOS**

CURITIBA

2017

JEAN CARLO DE SOUZA

**RELIEF: SERVIÇO BASEADO EM CROWDSOURCING PARA
INTERCEPTAÇÕES E RESOLUÇÃO DE CASOS DE OBJETOS E ANIMAIS
ACHADOS E PERDIDOS**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Software, no Curso de Pós-Graduação em Especialização em Engenharia de Software, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Jaime Wojciechowski

CURITIBA

2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Setor SEPT
Curso de Pós-Graduação ENGENHARIA DE SOFTWARE

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA DE SOFTWARE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Monografia de Especialização de **JEAN CARLO DE SOUZA** intitulada: **RELIEF: SERVIÇO BASEADO EM CROWDSOURCING PARA INTERCEPTAÇÕES E RESOLUÇÃO DE CASOS DE OBJETOS E ANIMAIS ACHADOS E PERDIDOS**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de especialista está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 17 de Novembro de 2017.

JAIME WOJCIECHOWSKI

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

RAZER ANTHOM NIZER ROJAS MONTAÑO

Avaliador Interno (UFPR)

RESUMO

O fato recorrente de perder pertences e animais de estimação são um transtorno que na maior parte das vezes levam a prejuízos sociais, econômicos, ecológicos e para a saúde. A tecnologia se torna uma grande aliada na divulgação e pesquisa de animais e objetos perdidos, principalmente na internet onde formam-se comunidades virtuais e agrupamentos sociais quais interagem e colaboram por objetivos em comum.

Diante deste cenário foi desenvolvido o serviço RELIEF, um sistema acessado por meio da Web e aplicativo Android para cadastro, divulgação e interceptação de animais e objetos achados e perdidos. O serviço opera coletando as informações inseridas (de achados e perdidos), utilizando técnicas de otimização para sites de busca o RELIEF ajuda a divulgar as publicações. Além da divulgação o serviço utiliza um mecanismo de cruzamento de dados para encontrar possíveis pertences e animais cadastrados.

Palavras-chave: Achados e perdidos. Sistema. Web. Android. Divulgação. Interceptação. Análise.

ABSTRACT

The recurring fact of losing belongings and pets are a disorder that in most cases lead to social, economic, ecological and health damage. Technology becomes a great ally in the dissemination and research of animals and lost objects, especially on the internet where virtual communities and social groups are formed which interact and collaborate for common goals.

In view of this scenario, the RELIEF service was developed, a system accessed through the Web and Android application for registration, disclosure and interception of animals and objects found and lost. The service operates collecting the inserted information (of findings and lost), using techniques of optimization for search engines, the RELIEF helps to divulge the publications. Besides the disclosure, the service uses a data crossing mechanism to find possible belongings and registered animals.

Key-words: Lost and found. System. Web. Android. Disclosure. Interception. Analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 – RECURSOS DE SOFTWARE	24
FIGURA 1 – TELA DE CADASTRO	27
FIGURA 2 – TELA DE LOGIN WEB.....	28
FIGURA 3 – TELA DE LOGIN MOBILE	28
FIGURA 4 – FORMULÁRIO DE PUBLICAÇÃO WEB.....	29
FIGURA 5 – CONFIRMAÇÃO DE CADASTRO	29
FIGURA 6 – FORMULÁRIO DE PUBLICAÇÃO MOBILE	30
FIGURA 7 – VISUALIZAR PUBLICAÇÕES CADASTRADAS WEB.....	30
FIGURA 8 – VISUALIZAR PUBLICAÇÕES CADASTRADAS WEB.....	31
FIGURA 9 – FILTRAR PUBLICAÇÕES	31
FIGURA 10 – VISUALIZAR PUBLICAÇÃO WEB.....	32
FIGURA 11 – VISUALIZAR PUBLICAÇÃO MOBILE	32
FIGURA 12 – VISUALIZAR PUBLICAÇÃO MECANISMOS BUSCA	33
FIGURA 13 – ÁREA DO USUÁRIO	33
FIGURA 14 – CADASTRAR CARACTERÍSTICAS	34
FIGURA 15 – CADASTRAR CARACTERÍSTICAS	35
FIGURA 16 – DIAGRAMA DE CASO DE USO NEGOCIAL.....	40
FIGURA 17 – DIAGRAMA DE CASO DE USO NEGOCIAL ANDROID	41
FIGURA 18 – DV1	47
FIGURA 19 – DV2.....	48
FIGURA 20 – DV3.....	49
FIGURA 21 – DV4.....	49
FIGURA 22 – DV5.....	50
FIGURA 23 – DV6.....	51
FIGURA 24 – DV7	52
FIGURA 25 – DV8.....	52
FIGURA 26 – DV9.....	53
FIGURA 27 – DV10.....	53
FIGURA 28 – DV11	54
FIGURA 29 – DV12.....	55
FIGURA 30 – DV13.....	55
FIGURA 31 – DV14.....	56

FIGURA 32 – DV15.....	56
FIGURA 33 – DV16.....	57
FIGURA 34 – DV17.....	57
FIGURA 35 – DV18.....	58
FIGURA 36 – DV19.....	58
FIGURA 37 – DIAGRAMA DE CLASSES NEGOCIAL.....	59
FIGURA 38 – DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	60
FIGURA 39 – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS.....	80
FIGURA 40 – ENVIAR MENSAGEM.....	81
FIGURA 41 – VISUALIZAR MENSAGENS.....	81
FIGURA 42 – FILTRAR PUBLICAÇÕES.....	82
FIGURA 43 - GERENCIAR CATEGORIAS – FLUXO ALTERNATIVO.....	82
FIGURA 44 – GERENCIAR CATEGORIAS FLUXO PRINCIPAL.....	83
FIGURA 45 – GERENCIAR CARACTERISTICAS – FLUXO ALTERNATIVO.....	83
FIGURA 46 – GERENCIAR CARACTERISTICAS – FLUXO PRINCIPAL.....	84
FIGURA 47 – MANTER PUBLICAÇÕES – FLUXO PRINCIPAL.....	85
FIGURA 48 – MANTER PUBLICAÇÕES – FLUXO ALTERNATIVO.....	86
FIGURA 49 – REALIZAR CADASTRO NO SISTEMA – FLUXO PRINCIPAL.....	87
FIGURA 50 – VISUALIZAR NOTIFICAÇÕES – FLUXO PRINCIPAL.....	88
FIGURA 51 – VISUALIZAR PUBLICAÇÃO ESPECIFICA – FLUXO PRINCIPAL.....	88
FIGURA 52 – VISUALIZAR PUBLICAÇÕES – FLUXO PRINCIPAL.....	89
FIGURA 53 – REALIZAR LOGIN – FLUXO PRINCIPAL.....	89
FIGURA 54 – DIAGRAMA DE CLASSES COMPLETO.....	90
FIGURA 55 – DIAGRAMA DO MODELO FÍSICO DE DADOS.....	91
FIGURA 56 – EVIDÊNCIA – TC001.....	99
FIGURA 57 – EVIDÊNCIA – TC002.....	99
FIGURA 58 – EVIDÊNCIA – TC004.....	100
FIGURA 59 – EVIDÊNCIA – TC005.....	100
FIGURA 60 – EVIDÊNCIA – TC006.....	101
FIGURA 61 – EVIDÊNCIA – TC007.....	101
FIGURA 62 – EVIDÊNCIA – TC008.....	102
FIGURA 63 – EVIDÊNCIA – TC010.....	102
FIGURA 64 – EVIDÊNCIA – TC011.....	103
FIGURA 65 – EVIDÊNCIA – TC013.....	103

FIGURA 66 – EVIDÊNCIA – TC015.....	104
FIGURA 67 – EVIDÊNCIA – TC018.....	104
FIGURA 68 – EVIDÊNCIA – TC019.....	105
FIGURA 69 – EVIDÊNCIA – TC020.....	105
FIGURA 70 – EVIDÊNCIA – TC021.....	106
FIGURA 71 – EVIDÊNCIA – TC022.....	106
FIGURA 72 – EVIDÊNCIA – TC023.....	107
FIGURA 73 – EVIDÊNCIA – TC024.....	107
FIGURA 74 – EVIDÊNCIA – TC025.....	108
FIGURA 75 – EVIDÊNCIA – TC029.....	108
FIGURA 76 – EVIDÊNCIA – TC030.....	109
FIGURA 77 – EVIDÊNCIA – TC031.....	110
FIGURA 78 – EVIDÊNCIA – TC032.....	110
FIGURA 79 – EVIDÊNCIA – TC033.....	111
FIGURA 80 – EVIDÊNCIA – TC034.....	111
FIGURA 81 – EVIDÊNCIA – TC035.....	112
FIGURA 82 – EVIDÊNCIA – TC036.....	112
FIGURA 83 – EVIDÊNCIA – TC037.....	113
FIGURA 84 – EVIDÊNCIA – TC038.....	113

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – COMPARAÇÃO SOFTWARES SEMELHANTES.....	19
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	PROBLEMA.....	13
1.2	OBJETIVOS	14
1.2.1	Objetivo Geral.....	14
1.2.2	Objetivos Específicos	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1	CROWDSOURCING	16
2.2	GESTÃO DE ACHADOS E PERDIDOS.....	16
2.3	COMUNIDADES VIRTUAIS	17
2.4	REDES SOCIAIS.....	18
2.5	SOFTWARES SEMELHANTES	18
2.5.1	Correios - Achados e Perdidos.....	18
2.5.2	Cachorro Perdido.....	19
2.5.3	Perdi mas Achei.....	19
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	21
3.1	MODELO DE PROCESSO DE SOFTWARE UTILIZADO	21
3.1.1	Concepção	21
3.1.2	Elaboração	22
3.1.3	Construção	22
3.1.4	Transição.....	22
3.1.5	Produção	23
3.2	RECURSOS	23
3.3	TÉCNICAS	25
3.3.1	Paradigma Orientado a Objetos	25
3.3.2	Engenharia de Requisitos.....	25
3.3.3	Unified Modling Language	25
4	APRESENTAÇÃO DO SISTEMA	27
4.1	FUNCIONALIDADES.....	27
4.1.1	Realizar cadastro no sistema	27
4.1.2	Realizar login	28
4.1.3	Cadastrar publicações	29
4.1.4	Visualizar publicações cadastradas.....	30

4.1.5	Filtrar publicações.....	31
4.1.6	Visualizar página da publicação	32
4.1.7	Acessar área do usuário.....	33
4.1.8	Administração – Cadastrar Características	34
4.1.9	Sistema – Interceptar achados e perdidos (cruzar dados)	35
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	36
	REFERÊNCIAS.....	37
	APÊNDICE A – VISÃO DE NEGÓCIO	39
	APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS.....	40
	APÊNDICE C – FUNCIONALIDADES.....	42
	APÊNDICE D – GLOSSÁRIO.....	42
	APÊNDICE E – REGRAS DE NEGÓCIO	44
	APÊNDICE F – PROTÓTIPOS DE INTERFACE.....	47
	APÊNDICE G – DIAGRAMA DE CLASSES NEGOCIAL.....	59
	APÊNDICE H – DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	60
	APÊNDICE I – ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO	61
	APÊNDICE J – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS	80
	APÊNDICE K – DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA	81
	APÊNDICE L – DIAGRAMA DE CLASSES COMPLETO	90
	APÊNDICE M – DIAGRAMA DO MODELO FÍSICO DE DADOS	91
	APÊNDICE N – PLANO DE TESTES.....	92

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que perder objetos ou animais de estimação ocorre com frequência, muitas vezes esses são encontrados por alguém que gostaria de devolvê-los. De acordo com a central de achados e perdidos da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (2017), em 2016 na estação Palmeiras-Barra Funda, contabilizou mais de 72 mil itens esquecidos ou extraviados nas estações e trens. Destes itens 38% foram devolvidos aos seus donos, essa taxa corresponde a 27.297 itens, onde aproximadamente 24% das devoluções ocorrem pela iniciativa do dono sendo que as demais são resultados do trabalho dos usuários da Central.

De acordo com Weiss et al (2012) em um estudo realizado nos Estados Unidos em 2010 conduzido por telefone, foram entrevistados 1015 lares que possuíram um cão ou um gato nos últimos 5 anos. O estudo revelou que 817 tiveram um cão e 506 tiveram um gato, deste número, 15% dos donos de cães e gatos perderam seus animais de estimação, onde os cães tiveram maior taxa de recuperação (93%) do que os gatos (75%), estes cães e gatos foram encontrados e devolvidos utilizando diferentes métodos de busca. Para os cães, buscar na vizinhança ou retornarem sozinho eram os métodos mais comuns de encontrá-los, sendo 14% deles encontrados por meio de uma etiqueta de identificação. Para os gatos, retornarem sozinhos era o mais comum.

Segundo dados da IBGE (2013) 44,3% dos lares brasileiros possuem pelo menos um cão e 17,7% têm ao menos um gato. Em 2014 no Brasil o número chega aproximadamente 30 milhões de animais de estimação perdidos e abandonados (OMS, 2014 citado por ANDA, 2014).

1.1 PROBLEMA

A perda de documentos é um transtorno que muitas vezes leva ao prejuízo de quem perdeu (CDL/BH, 2012).

Serviços como o do Correios, disponibilizam uma ferramenta de achados e perdidos, porém, as buscas limitam-se a apenas alguns tipos de documentos, necessita uma objetividade na busca e os usuários não podem cadastrar um documento perdido para ser notificado.

Assim como a perda de documentos podem nos causar prejuízos, perder animais podem nos causar danos, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017) os cães são a principal fonte de morte humana por raiva, contribuindo com até 99% de todas as transmissões de raiva para humanos. Além de provocarem danos a saúde, animais abandonados ou perdidos causam prejuízos nos âmbitos da economia, social, ecológica e do bem-estar animal. (ALVES, et al, 2013, p.35).

Grande parte das ferramentas e comunidades virtuais atuais não possuem um mecanismo de interseção entre achados e perdidos, ou seja, não conseguem encontrar e sugerir de forma automática por meio dos dados cadastrados um possível dono para um objeto ou animal perdido.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver um software de crowdsourcing para divulgar e interceptar informações de objetos e animais achados e perdidos.

1.2.2 Objetivos Específicos

Por meio de um aplicativo ou interface web o usuário pode cadastrar algo que perdeu ou encontrou. Uma lista exibe os itens encontrandos podendo ser filtrada afim de facilitar a busca.

Uma área especifica exibe ao usuário os objetos ou animais que possuem maior probabilidade de serem os das suas publicações.

O software intercepta automaticamente as informações por meio das publicações de achados e perdidos para notificar aos usuários possíveis correspondências.

O software permite a divulgação da publicação por intermédio de integração com redes sociais para atingir maior número de interessados.

O capítulo 2 apresenta o conceito geral de crowdsourcing e a gestão de achados e perdidos. São explanados os meios de divulgação e por fim as tecnologias semelhantes associadas a softwares de achados e perdidos disponíveis atualmente.

Os materiais e métodos utilizados no projeto foram descritos no capítulo 3.

O capítulo 4 apresenta os detalhes do sistema Relief.

As considerações finais foram descritas no capítulo 5, seguido das referências bibliográficas e em seguida os apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CROWDSOURCING

Segundo HOWE (2006 citado por BITTENCOURT, 2012), crowdsourcing é uma grande fonte de pessoas, dispostas a contribuir naturalmente com os seus conhecimentos por meio da Internet, para resolver um problema ou desenvolver um projeto sem nenhum tipo de remuneração, apenas pelo prazer ou desafio de colaborar. Desta forma HOWE cria uma vertente do termo outsourcing (terceirização) denominada crowdsourcing na qual reforça a compreensão de colaboração em massa.

Este conceito está mudando a forma como empresas se organizam, fazendo emergir novos e poderosos modelos de produção baseados em comunidade, colaboração e auto-organização ao invés de um modelo hierárquico e controlado. Para as organizações que obtêm lucro a partir da competitividade esta nova tendência provocara profundas mudanças na estrutura organizacional das mesmas. (TAPSCOTT; WILLIAMS, 2006).

Segundo HOWE, a partir do desenvolvimento de software de código aberto o conceito se tornou mais forte, como o sistema operacional Linux, por exemplo.

2.2 GESTÃO DE ACHADOS E PERDIDOS

Conforme análise do procedimento operacional para o serviço de achados e perdidos dos órgãos instalados no Edifício Anexo ao Palácio do Buriti em Brasília, qualquer objeto, valor ou documento abandonado e encontrado nas suas dependências são entregues à GEABB (Gerência de Administração do Anexo de Buriti). Após a recepção do material, o mesmo é registrado em relatório e guardado em uma sala de vigilância. Caso um pertencente encontrado não possua nome, a devolução é realizada pelo relato do local, data e horário aproximado da perda do mesmo, quando for o caso pode ser relatado as características do pertence. Para pertences com nome, basta entregar um documento oficial. Os objetos encontrados são mantidos por 90 dias a partir da sua entrada, após este período os mesmos são encaminhados para órgãos emissores ou doados para órgãos carentes. Toda entrega deve ser registrada da seguinte forma:

- Preenchimento de um livro de retirada do material ou um formulário específico;
- Cópia da comprovação da posse do bem que está sendo retirado (quando viável);
- Cópia da identificação do portador GEABB (2012).

2.3 COMUNIDADES VIRTUAIS

Atualmente a comunicação mediada por computador provoca uma das mais importantes transformações nas relações sociais e noção de localidade geográfica. Por meio de poderes e interações o ciberespaço transforma a vida humana de forma física e social. (VERSUTI, 2015).

De acordo com RECUERO (2011) a comunicação mediada por computador é o resultado da adaptação das pessoas aos novos tempos, onde criam novas formas de sociabilidade e organizações sociais utilizando a rede para formar novos padrões de interação.

Com o advento desta forma de comunicação, comunidades virtuais surgem como forma de agrupamentos sociais, estabelecidas no plano on-line e muitas vezes ampliadas ao plano off-line. (VERSUTI, 2015).

As comunidades virtuais são agregados sociais que surgem na Rede [internet], quando uma quantidade suficiente de gente leva adiante essas discussões públicas durante um tempo suficiente, com suficientes sentimentos humanos, para formar redes e relações pessoais no ciberespaço. (RHEINGOLD, 1995, p.20).

Diante deste ambiente as pessoas podem se beneficiar de recursos tangíveis e intangíveis com a possibilidade de trocarem informações, bens, emoções, companheirismo e suporte emocional. (VERSUTI, 2015).

2.4 REDES SOCIAIS

De acordo com BERNARDO (2011) uma rede social é uma estrutura social com pessoas ou organizações, ligadas por um ou vários tipos de relações, que compartilham valores e objetivos comuns.

A internet e as redes sociais digitais são cada vez mais uma via para a publicidade, promoção de produtos e para a promoção pessoal, no entanto movimentos de solidariedade chegaram a estes instrumentos digitais, às redes sociais, que agora também são um meio para a conscientização social e adesão de causas sociais. (SEBASTIÃO; ELIAS, 2012).

Ao utilizar o modelo crowdsourcing nas aplicações permite-se que o compartilhamento de conteúdos seja mais fácil e rápido. Quando, por exemplo, uma publicação é compartilhada em uma rede social como Twitter ou Facebook, terá dezenas de visualizações dessa publicação e com isso podem surgir novos compartilhamentos por parte de outros utilizadores, criando assim um efeito “bola de neve”, ou seja, por meio de um crescimento exponencial qual permite rápidos compartilhamentos em um curto espaço de tempo. (GUERRA; TERESO; et al., 2014).

2.5 SOFTWARES SEMELHANTES

Para idealização do projeto RELIEF, softwares semelhantes foram pesquisados e analisados afim de se obter informações do estado atual e comparalos ao produto proposto.

2.5.1 Correios - Achados e Perdidos

A ferramenta do Correios disponibilizada na WEB é um serviço de utilidade pública qual possibilita aos usuários procurar um tipo de documento informando um nome para o mesmo.

Esta ferramenta busca na base de dados do Correios por um documento perdido, se limitando à alguns tipos de documentos categorizados e exigindo que o usuário digite com exatidão em um campo texto.

Se o nome do usuário constar na lista depois da busca a ferramenta informa em qual agência dos Correios o documento se encontra. No momento da retirada o usuário deve comprovar a titularidade do documento e pagar uma taxa.

2.5.2 Cachorro Perdido

Cachorro Perdido é uma rede social para localização de cães e gatos desaparecidos no Brasil, por meio desta os usuários podem cadastrar animais encontrando, abandonados, assim como adotar e informar um animal perdido.

A rede social exibe em um mapa o número de anúncios de cães e gatos achados ou perdidos, podendo filtrar por tipo de animal e sua raça.

2.5.3 Perdi mas Achei

O Perdi mas Achei é uma rede social brasileira que se propõe a devolver objetos encontrados para o seus donos. Com a rede social é possível buscar documentos, cadastrar objetos encontrados, aproximar pessoas aos objetos e animais perdidos na rua.

TABELA 1 – COMPARAÇÃO SOFTWARES SEMELHANTES

Funcionalidade	RELIEF	Perdi mas Achei	Cachorro Perdido	Correios
Procurar um objeto por nome ou tipo	X	X	X	X
Procurar um animal por nome ou tipo	X	X	X	
Cadastrar um objeto encontrado	X	X		
Cadastrar um animal encontrado	X	X	X	
Cadastrar um objeto perdido	X	X		
Cadastrar um animal perdido	X	X	X	
Interceptar informações de achados e perdidos	X	X		
Notificar objeto ou animal encontrado	X			
Compartilhar publicação no	X		X	

facebook de achado ou
perdido

Indexar página com publicação de achado ou perdido	X	X	
Interface WEB	X	X	X
Interface Aplicativo	X		

FONTE: o autor (2017).

Analizando a comparação percebe-se que a ferramenta do Correios entre funcionalidades simples e com algumas limitações, como por exemplo, apenas os documentos listados podem ser selecionados, dificuldade para encontrar a categoria correta do documento perdido e saber o que é necessário digitar em um campo texto de busca.

A rede social Cachorro Perdido propões apenas encontrar e divulgar cães e gatos perdidos. Ela disponibiliza apenas uma interface WEB onde a mesma não se altera conforme a resolução do dispositivo do usuário, sendo assim, dificultando o uso por dispositivos móveis.

Perdi mas Achei é a rede social que mais se assemelha ao software desenvolvido, ela se propõe a solucionar casos de achados e perdidos, tanto para objetos quanto para animais. Assim como o RELIEF, Perdi mas Achei consegue interceptar informações de achados e perdidos e tentar resolver o caso. As limitações estão mais associadas a dificuldade de uso, onde muitos usuários relatam instabilidades, não funcionamento em alguns dispositivos e até mesmo com sua usabilidade.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 MODELO DE PROCESSO DE SOFTWARE UTILIZADO

Foi utilizado o Processo Unificado como metodologia de desenvolvimento do sistema RELIEF.

Segundo Pressman (2011, p.40), processo é um conjunto de ações, atividade e tarefas realizadas na criação de algum produto de trabalho. Uma atividade é caracterizada por um objetivo amplo, como por exemplo, comunicar-se com os interessados de um projeto. Uma tarefa se concentra em um objetivo menor e bem definido, produzindo um resultado tangível, por exemplo, desenvolver um requisito específico. A ação envolve um conjunto de tarefas (por exemplo, projeto de arquitetura) resultando num artefato fundamental de software, por exemplo, um modelo de projeto de arquitetura.

O processo unificado foi desenvolvido por Jacobson, Rumbaugh e Booch veio após o desenvolvimento da UML para preencher a falta de uma metodologia de engenharia de software orientada a objetos. (PRESSMAN, p.72, 2011).

Uma metodologia (framework) de processo estabelece o alicerce para um processo de engenharia de software completo, por meio da identificação de um pequeno número de atividades estruturais aplicáveis a todos os projetos de software, independente de tamanho ou complexidade. (PRESSMAN, 2011, p.40).

O processo unificado tenta aproveitar os melhores recursos e características dos modelos tradicionais de processo de software. Este processo foi elaborado a partir da necessidade de um processo de software que seja dirigido a casos de uso, centrado na arquitetura, iterativo e incremental. (PRESSMAN, p.71, 2011).

O processo unificado é dividido em fases, onde cada uma baseia-se em atividades, as fases são descritas como concepção, elaboração, construção, transição e produção.

3.1.1 Concepção

Nesta fase atividade de comunicação com os interessados como o planejamento estão envolvidas. Através da colaboração com os interessados são identificados as necessidades de negocio para o software. Cria-se uma arquitetura

básica para o sistema e desenvolve-se um planejamento de acordo com o modelo iterativo e incremental, posteriormente a arquitetura será refinada. Por meio do planejamento identifica-se recursos, riscos, define um cronograma e cria-se uma base para as fases aplicadas a medida que o incremento do produto é desenvolvido. (PRESSMAN, 2011).

Conforme artefatos apresentados nos apêndices A, B, C, D e E.

3.1.2 Elaboração

Na fase de elaboração ainda existe a comunicação e inicia-se a modelagem de um processo genérico. São elaborados casos práticos premiliminares, desenvolvidos como parte da fase de concepção, refina-se a arquitetura e abstrai visões diferentes do software. Nesta fase pode-se elaborar um arquitetura executável, sendo assim demonstra a viabilidade da arquitetura proposta, porém, essa base não oferece todos os recursos ou funções do software. (PRESSMAN, 2011).

Conforme artefatos apresentados nos apêndices F, G, H, I, J, K, L, M e N.

3.1.3 Construção

A fase construção é onde os componentes são adquiridos ou desenvolvidos, através da entrada do modelo de arquitetura, esses componentes farão com que cada caso prático (caso de uso) se torne operacional para usuários finais, sendo assim os modelos de requisitos e projeto iniciados na fase de elaboração são finalizados. Por meio destes implementa-se o software com as funções e recursos necessários exigidos para o incremento do software. Conforme os incrementos são desenvolvidos executam-se testes de unidade e realizam-se atividades de integração do mesmo. (PRESSMAN, 2011).

Conforme apresentação do sistema disposta no capítulo 4.

3.1.4 Transição

Uma das ultimas fases do processo, nesta o software é entregue para testes beta e a equipe pode elaborar material de apoio para ajudar no mesmo, além da entrega está fase tem por objetivo a realimentação, ou seja, feedbacks dos usuários,

relatos de defeitos e mudanças necessárias para que a versão seja lançada, na conclusão desta fase o incremento torna-se uma versão do software utilizável. (PRESSMAN, 2011).

3.1.5 Produção

Durante esta fase monitora-se o uso do software, disponibiliza-se suporte para o ambiente e realiza-se e avalia-se relatórios de solicitações de mudanças e defeitos. (PRESSMAN, 2011).

Conforme Pressman (2011), muitas vezes enquanto as fases de construção, transição e produção estejam sendo realizadas, ao mesmo tempo já tenha iniciado o próximo incremento de software, ou seja, as cinco fases do processo unificado não ocorrem em sequencia, mas de forma escalonada e concorrente.

3.2 RECURSOS

Para elaboração do projeto e produção do produto foram necessários recursos humanos, software e equipamentos de hardware.

Para execução do projeto, como recursos humanos o mesmo foi realizado por uma pessoa, o autor do trabalho, desempenhando vários papeéis, tais como pesquisador, gestor, analista, desenvolvedor e testador.

Os recursos físicos utilizados para a realização do projeto foram notebook e um smartphone com conexão a internet para realização de pesquisas, descrição da monografia, geração de artefatos de software, elaboração do projeto, desenvolvimento e teste do software.

Para o desenvolvimento do projeto e do sistema, foram necessários diversos softwares. Os mesmos estão relacionados no quadro abaixo.

QUADRO 1 – RECURSOS DE SOFTWARE

Software	Versão	Utilização / Função
Eclipse	Oxygen	Ambiente de desenvolvimento integrado (IDE)
Astah Community	7.1	Ferramenta de modelagem UML
Fedora Linux	22	Sistema Operacional
Microsoft Word	2013	Editor de texto
Android Studio	2.3	Ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) para Android
Java EE	7	Especificações para implementação de software com a linguagem Java
HTML	5	Linguagem de marcação de texto para web
CSS	3	Linguagem para estilização de web sites em HTML
JavaScript	ECMAScript 7	Linguagem de script mais conhecida para manipulação de páginas web
Bootstrap	3	Framework front-end para facilitar a criação de páginas web
Tomcat	7	Servidor de aplicação para a plataforma Java EE
Spring	5	Framework para facilitar a criação de aplicações Java. Com componentes que auxiliam na segurança, banco de dados, web e fornecimento de serviços.
Hibernate	5.0	Framework escrito na linguagem Java para diminuir a complexidade na comunicação da aplicação com o banco de dados.
MySQL	5.7	Sistema gerenciador de banco de dados que utiliza a linguagem SQL
GIT	2.13	Sistema de controle de versão de arquivos
BitBucket		Serviço de hospedagem de projetos que possuem controle de versão tal como GIT
JQuery	1.11	Biblioteca JavaScript para auxiliar na escrita de script de manipulação HTML
Angular	1.6.4	Framework JavaScript open-source, mantido pelo Google, que auxilia na execução de single-page applications.
Sweet Alert	2	Biblioteca para melhorar a visualização de janelas em uma página web
MySQL Workbench	6.3	Ferramentas visual para design, desenvolvimento e administração de banco de dados MySQL
JQuery Mask	1.14	Biblioteca para criar mascaras em JavaScript
Google Chrome	58	Navegador de páginas web
Android Retrofit	2.2.0	Interface de Programação para consumo de Web Services Rest
XML	2.0	Linguagem de marcação para criação de documentos organizados hierarquicamente
JAX-RS	2.0	Especificação Java para o uso de Web Services Rest
Android	6.0	Sistema operacional do Google para dispositivos moveis

FONTE: o autor (2017).

3.3 TÉCNICAS

3.3.1 Paradigma Orientado a Objetos

A orientação a objetos é um paradigma que representa toda uma filosofia para construção de sistemas. Na orientação a objetos utilizamos uma ótica mais próxima do mundo real. Lidamos com objetos, estruturas que já conhecemos do nosso dia-adia as quais possuímos maior compreensão. (DALL'OGGIO, p.86, 2007).

3.3.2 Engenharia de Requisitos

De acordo com Pressman, a engenharia de requisitos está entre as tarefas mais difíceis a ser enfrentada por um engenheiro de software.

As técnica que necessitam de tarefas para entendimento dos requisitos é denominada engenharia de requisitos. Esta é uma ação da perspectiva de processo de software muito importante que se inicia na atividade de comunicação e continua na fase de modelagem. (PRESSMAN, p. 128, 2012).

Segundo Thayer (1997 cita por PRESSMAN, 2012), esta técnica fornece o mecanismo para entender as necessidades, analisando as mesmas, avaliando sua viabilidade, negociando resoluções favoráveis, especificando as resolução evitando as ambiguidades, validando as especificações e gerenciando-as a medida com que o sistema se torna operacional.

A engenharia de requisitos estabelece uma base sólida para o projeto e para a construção. Sem ela, o software resultante tem grande probabilidade de não atender às necessidades do cliente. (PRESSMAN, p. 128, 2012).

3.3.3 Unified Modling Language

Durante o inicio dos anos 1990, James Rumbaugh, Grady Booch e Ivar Jacobson começaram a trabalhar em um método unificado, qual combinaria as melhores caracteriscas dos métodos tradicionais de análise e projeto orientando a objetos. O resultado foi a UML (linguagem de modelagem unficiada), uma linguagem com uma robusta notação para modelagem e desenvolvimento de sistemas orientados a objetos. Esta linguagem ganhou popularidade e por volta de 1997 se

tornou um padrão na indústria de desenvolvimento de software. (PRESSMAN, p.72, 2012).

A UML – Unified Modeling Language ou Linguagem de Modelagem Unificada – é uma linguagem visual usada para modelar softwares baseados no paradigma da orientação a objetos. (GUEDES, 2011, p.19).

4 APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

4.1 FUNCIONALIDADES

Os usuários podem interagir com o sistema por meio de um aplicativo Android ou plataforma Web, por meio destes podem utilizar as principais funcionalidades do sistema apresentadas a seguir.

4.1.1 Realizar cadastro no sistema

O primeiro passo é realizar o cadastro no sistema por meio de uma formulário Web conforme a imagem abaixo.

FIGURA 1 – TELA DE CADASTRO

RELIEF

E-mail Senha Login

Cadastre-se

Nome*
Digite seu nome

Cidade*
Digite seu local

E-mail*
Digite seu e-mail

Senha*
Senha

Repita a senha*
Repita a senha

Cadastrar

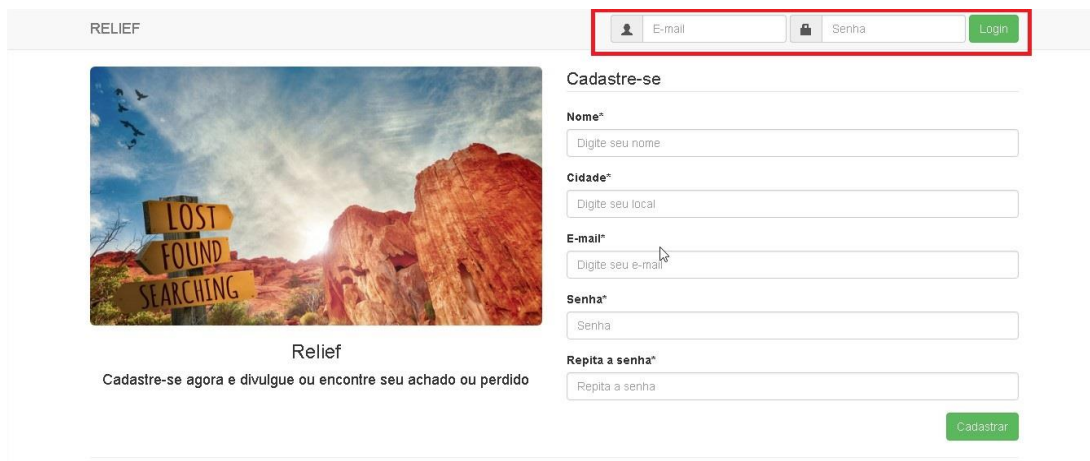
Relief
Cadastre-se agora e divulgue ou encontre seu achado ou perdido

FONTE: o autor (2017).

4.1.2 Realizar login

Tendo realizado o cadastro, o usuário pode acessar o sistema por meio do seu e-mail e senha cadastrados.

FIGURA 2 – TELA DE LOGIN WEB



RELIEF

E-mail Senha Login

Cadastre-se

Nome*
Digite seu nome

Cidade*
Digite seu local

E-mail*
Digite seu e-mail

Senha*
Senha

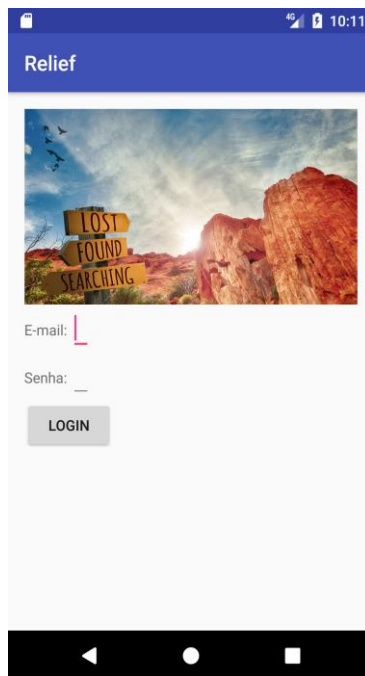
Repita a senha*
Repita a senha

Cadastrar

Relief
Cadastre-se agora e divulgue ou encontre seu achado ou perdido

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 3 – TELA DE LOGIN MOBILE



Relief

E-mail: _____

Senha: _____

LOGIN

FONTE: o autor (2017).

4.1.3 Cadastrar publicações

O usuário pode cadastrar uma publicação, apontando o que perdeu ou encontrou. No formulário de cadastro deve ser informado a categoria, características, descrição, local e uma imagem do achado ou perdido.

FIGURA 4 – FORMULÁRIO DE PUBLICAÇÃO WEB

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 5 – CONFIRMAÇÃO DE CADASTRO

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 6 – FORMULÁRIO DE PUBLICAÇÃO MOBILE

Relief

Formulário de Publicação

Tipo de incidente
Perdido

Categoria
Objeto

Subcategoria
Chave

Título
Chave de carro perdida

Características
Carro

Local
Praça do Japao, Curitiba

Descrição
Perdi minha chave do carro Gol na praça do japao

Imagem

FONTE: o autor (2017).

4.1.4 Visualizar publicações cadastradas

A página principal da aplicação exibe todas as publicações cadastradas onde o usuário pode visualizar.

FIGURA 7 – VISUALIZAR PUBLICAÇÕES CADASTRADAS WEB

RELIEF

Publicações Minha Área

[Nova Publicação](#)

Filtros

Tipo de publicações

- ☒ Encontradas
- ☐ Perdidas

Categoria

- ☐ Objetos
- ☐ Animais

Cidade

Enter a location

[Pesquisar](#)

Publicações

RG Perdido Jean Souza - 23/10/2017 02:05:23
RG PERDIDO PROXIMO AO PASSEIO PUBLICO
[Calçada](#)

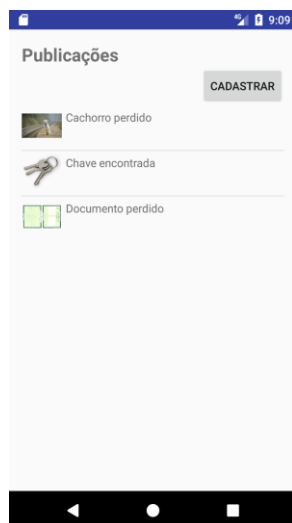
Cachorro encontrado Jean Souza - 23/10/2017 02:03:19
Encontrado cachorro na rua
[Beagle](#)

Chave encontrada Jean Souza - 23/10/2017 02:00:39
Encontrado chave na rua
[Chaveiro](#)

Cadu Jean Souza - 23/10/2017 01:57:57
CACHORRO BEM CALMO E TRANQUILO MUITO BRINCAÇÃO TEM O OLHO CLARO E FICA COM A LINGUA PRA FORA O TEMPO TODO
[Beagle](#)

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 8 – VISUALIZAR PUBLICAÇÕES CADASTRADAS WEB



FONTE: o autor (2017).

4.1.5 Filtrar publicações

O usuário pode filtrar as publicações por tipo (achado ou perdido), categoria (objeto ou animal) e cidade. O sistema possibilita combinar os filtros para realizar a busca.

FIGURA 9 – FILTRAR PUBLICAÇÕES

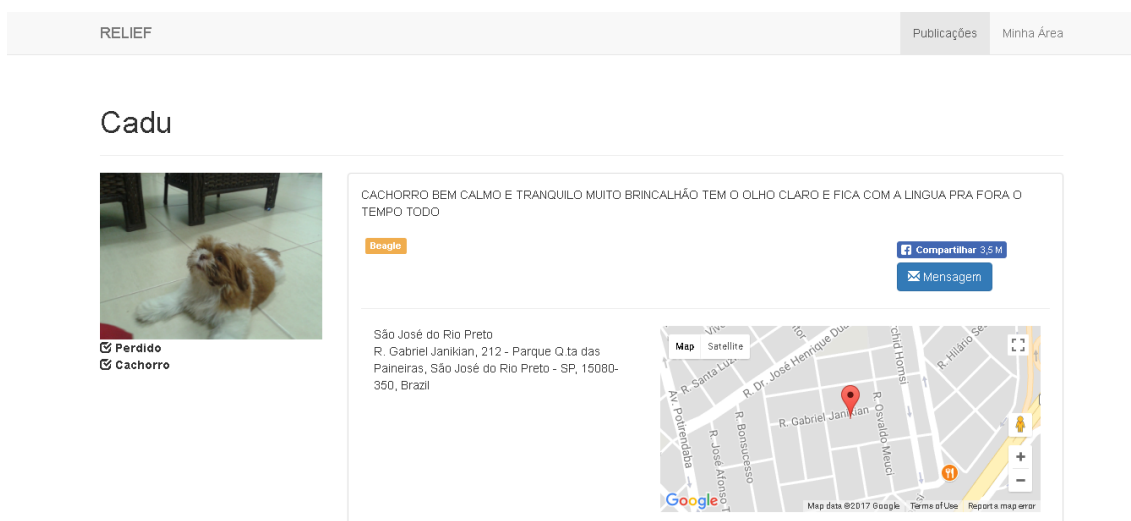


FONTE: o autor (2017).

4.1.6 Visualizar página da publicação

Cada publicação tem sua página pública onde o usuário pode acessar. Nesta página o sistema utiliza técnicas de otimização de ferramentas de busca para facilitar encontrar a página em mecanismos de busca como o Google.

FIGURA 10 – VISUALIZAR PUBLICAÇÃO WEB



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 11 – VISUALIZAR PUBLICAÇÃO MOBILE



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 12 – VISUALIZAR PUBLICAÇÃO MECANISMOS BUSCA

```

<style type="text/css">...</style>
<style type="text/css">...</style>
<style type="text/css">...</style>
<meta charset="utf-8">
<title>Relief - Cachorro Perdido - Cadu</title>
<meta name="description" content="CACHORRO BEM CALMO E TRANQUILO MUITO BRINCAHÃO TEM O OLHO CLARO E FICA COM A LINGUA PRA FORA O TEMPO
TODO">
<meta name="keywords" content="Beagle">
<link href="/assets/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

```

FONTE: o autor (2017).

4.1.7 Acessar área do usuário

O usuário pode acessar uma área onde ele consulta suas publicações, visualiza as notificações e mensagens enviadas para o mesmo.

FIGURA 13 – ÁREA DO USUÁRIO

RELIEF
Publicações
Minha Área

Minha Área

Ações

- Minhas Publicações
- Mensagens
- Notificações

Nova Publicação

Minhas Publicações

Cadu Jean Souza - 23/10/2017 01:57:57

CACHORRO BEM CALMO E TRANQUILO MUITO BRINCAHÃO TEM O OLHO CLARO E FICA COM A LINGUA PRA FORA O TEMPO TODO.

Beagle

Perdido Cachorro

Chave encontrada Jean Souza - 23/10/2017 02:00:39

Encontrado chave na rua

Chaveiro

Encontrado Chave

Cachorro encontrado Jean Souza - 23/10/2017 02:03:19

Encontrado cachorro na rua

Beagle

Encontrado Cachorro

RG Perdido Jean Souza - 23/10/2017 02:05:23

RG PERDIDO PROXIMO AO PASSEIO PUBLICO

Calçada

Perdido Documento

FONTE: o autor (2017).

4.1.8 Administração – Cadastrar Características

Usuários com perfil de administrador podem cadastrar características e categorias. Esses cadastros refletem no formulário de publicações, quanto maior e melhor for o cadastro de categorias e características mais opções o usuário terá e será melhor encontrado.

FIGURA 14 – CADASTRAR CARACTERÍSTICAS

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar. The 'Administração' menu is open, showing 'Categorias' and 'Características' (selected). Below the menu, there is a green 'Cadastrar' button. The main content area displays a table titled 'Características' with the following data:

#	Nome	Ações
1	Vira-lata	Excluir Editar
2	Pastor Alemão	Excluir Editar
3	Branco	Excluir Editar
4	Preto	Excluir Editar
5	Amarelo	Excluir Editar

FONTE: o autor (2017).

4.1.9 Sistema – Interceptar achados e perdidos (cruzar dados)

O sistema possui um agendador que roda um algoritmo de cruzamento de dados sobre as publicações cadastradas. Este algoritmo realiza um calculo e determina uma porcentagem de uma publicação perdida coincidir com uma publicação encontrada. Para determinar essa porcentagem o algoritmo utiliza categoria, características e local (cidade) cadastrados.

O sistema envia uma notificação para o usuário que perdeu quando a porcentagem for maior que 80.

FIGURA 15 – CADASTRAR CARACTERÍSTICAS

```

"porcentagem": 100,
"publicacaoPerdida": {
  "id": 28,
  "descricao": "CACHORRO BEM CALMO E TRANQUILO MUITO
BRINCAHÃO TEM O OLHO CLARO E FICA COM A LINGUA PRA FORA O TEMPO
TODO",
  "titulo": "Cadu",
  "foto": "pub_4e5ecef-0c1c-44a6-b9df-5e318b2d9c7f.jpeg",
  "data": 1508731077000,
  "categoria": {},
  "subCategoria": {},
  "local": {},
  "tipo": {},
  "usuario": {},
  "publicacaoTags": [],
  "mensagens": []
},
"publicacaoEncontrada": {
  "id": 30,
  "descricao": "Encontrado cachorro na rua",
  "titulo": "Cachorro encontrado",
  "foto": "pub_5d2208cc-b77f-494e-957c-0350c4edeea5.jpg",
  "data": 1508731399000,
  "categoria": {},
  "subCategoria": {},
  "local": {},
  "tipo": {}
}

```

FONTE: o autor (2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após realizada a pesquisa bibliográfica, foi constatado que a problemática de achados e perdidos, tanto para animais quanto objetos é um fato que ocorre com frequência. Com o advento da internet, comunidades virtuais e redes sociais pode-se notar a troca de informações e contribuições com o uso de tecnologias para atingir objetivos em comum. Alguns serviços e ferramentas semelhantes ao serviço desenvolvido foram analisados, a maior parte delas não possuem todos os recursos propostos ou oferecem dificuldade na sua usabilidade relatada pelos seus usuários.

A adoção da metodologia RUP guiou o projeto como um todo, fazendo com que os artefatos produzidos em cada fase do projeto auxiliassem a implementação do software. Todas as fases da metodologia foram percebidas com bastante importância durante o processo.

O uso da plataforma Java, paradigma orientado a objetos, arquitetura orientada a serviços e frameworks de desenvolvimento resultaram em um sistema escalável, modularizado, portátil e com alto nível de manutenibilidade.

O resultado final é um serviço de contribuição social, na forma de uma ferramenta para auxiliar a divulgação e interceptação de objetos e animais encontrados ou perdidos pelas pessoas que utilizarão o serviço.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Extensão da ferramenta para apoio institucional, disponibilizando o serviço para organizações, onde funcionários ou participantes possam apresentar e encontrar objetos perdidos.

Permitir achados e perdidos para humanos, possibilitando a divulgação e facilitando o encontro de pessoas.

Desenvolvimento de API para uso dos recursos fornecidos por terceiros.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DE DIREITOS ANIMAIS (ANDA). **Brasil tem 30 milhões de animais abandonados**. Não Paginado. Disponível em: <<https://anda.jusbrasil.com.br/noticias/100681698/brasil-tem-30-milhoes-de-animaisabandonados>> Acesso em: 02 maio 2017.

ALVES, A. J. S; et al. **ABANDONO DE CÃES NA AMÉRICA LATIVA**: revisão de literatura. São Paulo: Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, 2013.

BERNARDO, D. S. **Evolução na Comunicação**: estudo nas Redes Sociais. São Paulo, 2011.

BITTENCOURT; Filho R. M. M. **Colaboração em Massa (Crowdsourcing) na Comunicação Corporativa**. Rio de Janeiro, 2011.

CDL/BH. **Registro de Perda ou Robo**. Disponível em: <http://www.cdlbh.com.br/portal/111/Solucoes/Registro_de_Perda_ou_Roubo>. Acesso em: 02 maio 2017.

COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS (CPTM). **Usuários deixam mais de 72 mil objetos nas dependências da CPTM**. Não Paginado. Disponível em: <<http://www.cptm.sp.gov.br/noticias/Pages/USU%C3%81RIOSDEIXAM-MAIS-DE-72-MIL-OBJETOS--NAS-DEPEND%C3%84NCIAS-DA-CPTM-20-01-2017.aspx>> Acesso em: 02 maio 2017.

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP:Programando com Orientação a Objetos**. São Paulo, 2007.

GEABB. **PO.020 - Achados e Perdidos**. Disponível em: <http://www.seap.df.gov.br/component/docman/cat_view/337-procedimentosoperacionais.html?limit=100&limitstart=0&order=date&dir=ASC>. Acesso em: 12 maio 2017.

GUEDES; Gilleanes T. A. **UML 2: Uma Abordagem Prática**. 2. Ed. São Paulo: Novatec, 2011. 484 p.

GUERRA, A.; TERESO, B; et al. **Patinhas: Serviço de localização para animais desaparecidos**. Leiria – Portugal, 2014.

HOWE J. **The Rise of Crowdsourcing**. Disponível em: <<https://www.wired.com/2006/06/crowds/>>. Acesso em: 20 maio 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Brasil. **Pesquisa Nacional de Saúde: Acesso e Utilização dos Serviços de Saúde, Acidentes e Violências.** 2013.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: Uma abordagem profissional.** Porto Alegre, 2011.

RECUERO, R. **Redes Sociais na Internet.** Porto Alegre: Sulina, 2009.

RHEINGOLD, H. **The virtual community: finding connections in a computerised world.** London: Minerva, 1995.

SEBASTIÃO, S. P.; ELIAS, A. C. **O ativismo like:** as redes sociais e a mobilização de causas. *Sociedade e cultura*, v. 15, n. 1, p. 61-70, 2012. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fchf/article/view/20673/12107> Acesso em: 11/05/2017.

TAPSCOTT; WILLIAMS A. D., **WIKINOMICS:** como a colaboração em massa pode mudar o seu negocio. Editora Nova Fronteira S.A. Rio de Janeiro, 2006.

THAYER, R. H.; Dorfman, M. **Software Requirements Engineering**, 2d ed., IEEE Computer Society Press, 1997.

VERSUTI, C. D. **Proteção Animal e Ação Cidadã Através de Grupos do Facebook:** Grupo “Cães e Gatos Perdidos – Americana e Região”. Trabalho apresentado na X Conferência Brasileira de Mídia Cidadã e V Conferência SulAmericana de Mídia Cidadã, São Paulo, 2015.

WEISS, E.; Slater, M.; Lord L. **Frequency of Lost Dogs and Cats in the United States and the Methods Used to Locate Them.** *Animals*, 13 junho 2012. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/2076-2615/2/2/301>>. Acesso em: 02 maio 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Rabies.** Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/>>. Acesso em: 02 maio 2017.

APÊNDICE A – VISÃO DE NEGÓCIO

A solução *Relief* propõe aos usuários que perderam ou encontraram objetos e animais uma forma de divulgar, classificar e conectar os interesses.

Através do aplicativo ou interface web o usuário pode cadastrar algo que perdeu ou encontrou, fornecendo a categoria e palavras-chaves (características) necessárias para facilitar a busca e classificação do conteúdo cadastrado.

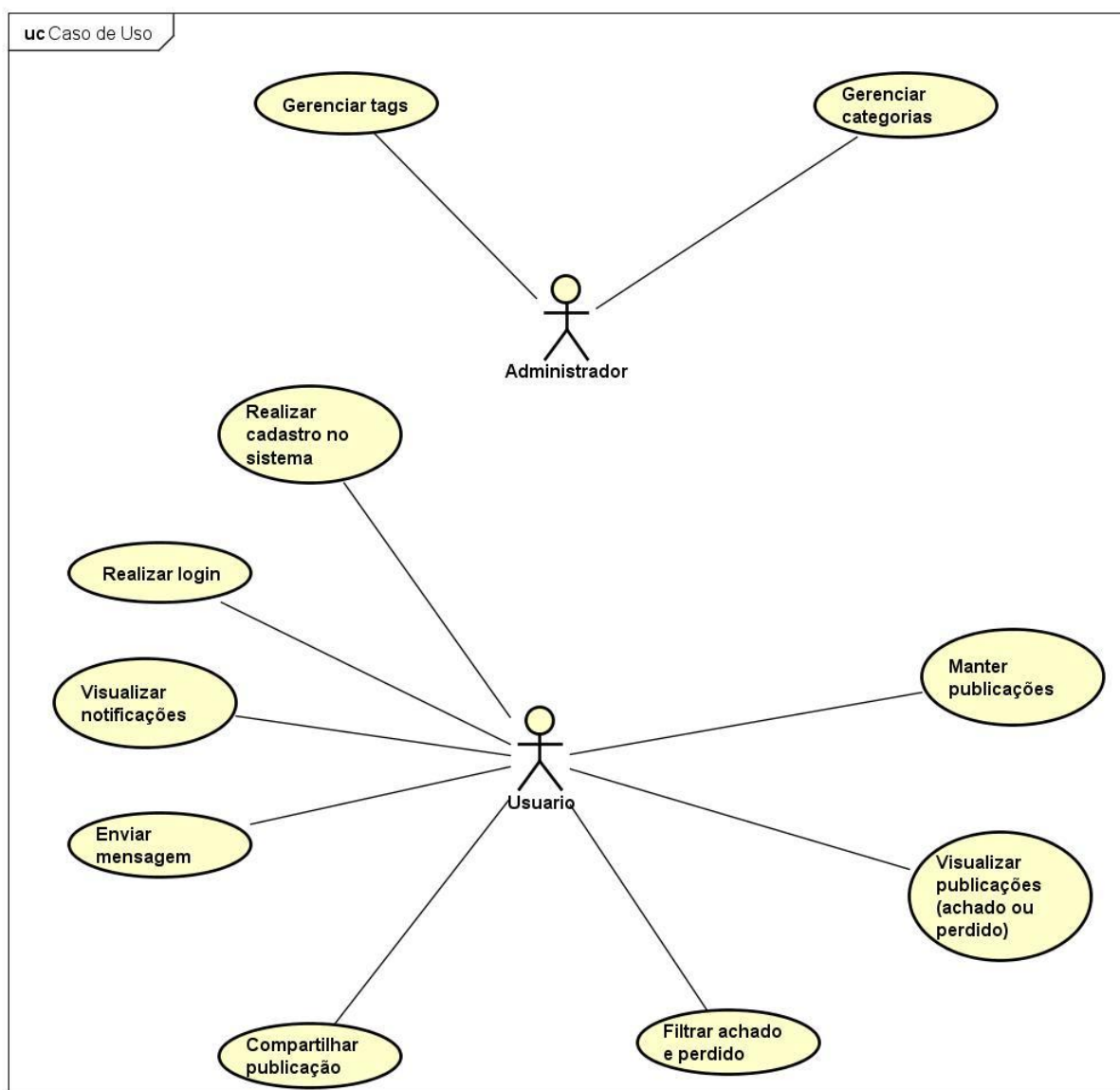
O sistema disponibiliza a visualização de tudo o que foi cadastrado (perdidos e encontrados), o usuário pode filtrar dentro desses resultados por perdidos ou encontrados e até mesmo por categorias dentro destas, como objetos e animais.

O usuário pode visualizar uma lista ordenada por probabilidade dos itens encontrados comparado com os que o mesmo perdeu, assim como buscar digitando o que deseja e o sistema encontra utilizando as características e conteúdos cadastrados.

O sistema possui um serviço onde de forma automatizada realiza o cruzamento dos dados cadastrados e correlaciona possíveis perdas e encontros notificando aos usuários.

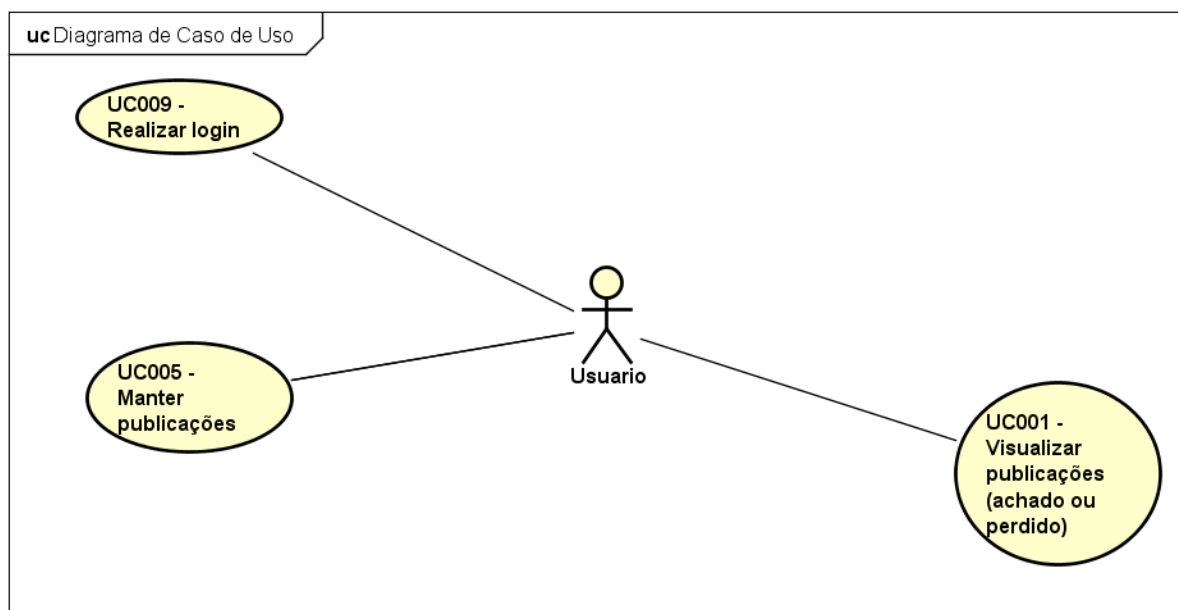
APÊNDICE B – CASOS DE USO NEGOCIAIS

FIGURA 16 – DIAGRAMA DE CASO DE USO NEGOCIAL



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 17 – DIAGRAMA DE CASO DE USO NEGOCIAL ANDROID



FONTE: o autor (2017).

APÊNDICE C – FUNCIONALIDADES

Acesso: prover um sistema de autenticação e autorização, contendo perfil para usuário e administrador. O acesso ao sistema é feito sempre pelo e-mail e senha. Nenhuma operação (exceto informações do site) deve ser permitida sem acesso do perfil em questão;

Troca de mensagens: permitir um meio de comunicação entre os usuários e uma publicação específica (achado ou perdido);

Gerenciar publicações: fornecer um meio de cadastro, edição, visualização e inativação das publicações de um determinado usuário;

Encontrar achado e perdido: interface para listar publicações, visualizando tipo, categoria, tags, descrição permitindo também realizar buscas pelos demais campos, regiões (cidades) e títulos;

Receber notificações: prover um sistema de notificações ao usuário, informando publicações que podem se assemelhar com as sua (achado ou perdido) e mensagens referente a suas publicações;

Compartilhar publicação: permitir aos usuários o compartilhamento da publicação na rede social Facebook;

Gerenciar tags: permitir aos administradores uma forma de controlar as características disponíveis no sistema;

Gerenciar categorias: permitir aos administradores uma forma de controlar as categorias disponíveis no sistema.

APÊNDICE D – GLOSSÁRIO

Publicação

Uma publicação é uma forma de divulgar algo encontrado ou perdido.

Tags (características)

Uma forma de classificar o conteúdo de uma publicação de forma detalhada para facilitar a busca e cruzamento de dados.

Categoria

Uma forma de classificar o conteúdo de uma publicação de forma geral.

Incidente

Algo encontrado ou perdido

APÊNDICE E – REGRAS DE NEGÓCIO

R1 - O tamanho da descrição na listagem de publicações (achados e perdidos) deve ser exibida com no máximo 255 caracteres, sendo maior que isso completar com três pontos no final.

R2 - A quantidade de tags exibidas na listagem de publicações deve ser no máximo 6.

R3 - O local do incidente deve ser exibido em um mapa quando tiver latitude e longitude válidos.

R4 - O sistema deve completar com as cidades disponíveis de acordo com a integração do google maps.

R5 - O sistema deve completar cada tag inserida permitindo inserir mais de uma no mesmo campo.

R6 - Por padrão o sistema deve manter a opção Todos.

R7 - O campo para deve vir com o nome do autor da publicação que foi originado a mensagem

R8 - O campo assunto deve vir com o padrão “Publicação - Título da publicação que foi originado a mensagem”

R9 - Ao manter as publicações devem ser exibidas apenas publicações do usuário logado

R10 - O título pode ter no máximo 125 caracteres

R11 - O limite de tags em uma publicação são 10

R12 - O sistema preenche os campos latitude e longitude conforme a cidade selecionada

R13 - O limite máximo de caracteres da descrição são 400 caracteres, ao digitar o sistema mostra o contador de caracteres

R14 - O tamanho máximo da imagem é de 500Kb

R15 - Os campos **tipo, categoria, título, tags e cidade** são obrigatórios

R16 - O campo **para** é preenchido com o autor da primeira mensagem enviada desabilitado

R17 - O campo assunto é preenchido com o prefixo “Res” em seguida de “Publicação - Título da publicação da mensagem originada”

R18 - A listagem deve ser ordenada pela data de notificação

R19 - Deve conter formato correto de e-mail conforme RFC

(<https://tools.ietf.org/html/rfc2822#page-9>)

R20 - O campo repita a senha deve ser igual ao campo senha

R21 - Os campos **nome, e-mail, senha e repita a senha** são obrigatórios

R22 - O campo **nome** deve conter no máximo 80 caracteres

R23 - O e-mail e senha devem estar previamente cadastrados

R24 - Ao logar com a mídia social, associar seu perfil ao da mesma

R25 - As tags precisam estar ativas para serem exibidas

R26 - O sistema deve inativar a tag e não fazer a exclusão física do banco de dados

R27 - O campo tag deve conter no máximo 50 caracteres

R28 - O campo tag é obrigatório

R29 - Não deve existir duas tags com o mesmo nome ativas cadastradas

R30 - As categorias precisam estar ativas para serem exibidas

R31 - O campo categoria deve conter no máximo 80 caracteres

R32 - O campo categoria é obrigatório

R33 - Não deve existir duas categorias com o mesmo nome ativas cadastradas

R34 - O sistema deve inativar a categoria e não fazer a exclusão física do banco de dados

R35 - Não deve existir dois emails iguais no cadastro do usuário

R36 – O acionamento do serviço deve ser realizado a cada 10 segundos

R37 – O calculo da porcentagem para notificação deve utilizar os seguintes critérios:

Porcentagem = Cidade + Características + Categoria

Cidade igual = 30

Categoria igual = 50

Todas as características iguais = 20 (proporcional a quantidade de características iguais)

Exemplo:

Perdido **Cachorro** em **Curitiba**, **Pelagem Curta**, **Beagle**

Encontrado **Cachorro** em **Curitiba**, **Beagle**

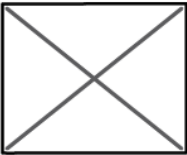
Porcentagem = (50 + 30 + 10) = 90

R38 – A publicação só deve ser notificada se atingir uma percentagem maior que 80


FIGURA 19 – DV2

Perdido - Visualizar

Titulo



● Encontrado

 Documento

RG

Curitiba

Onibus

Compartilhar

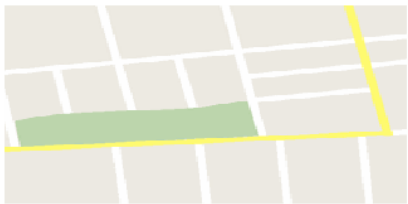
Mensagem

Local do incidente*

Curitiba

Rua xyz, 32

Bairro P



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 20 – DV3

Filtros

Tipo do incidente:

Cidade:

Categoria:

Tags:

Título:

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 21 – DV4

Enviar mensagem

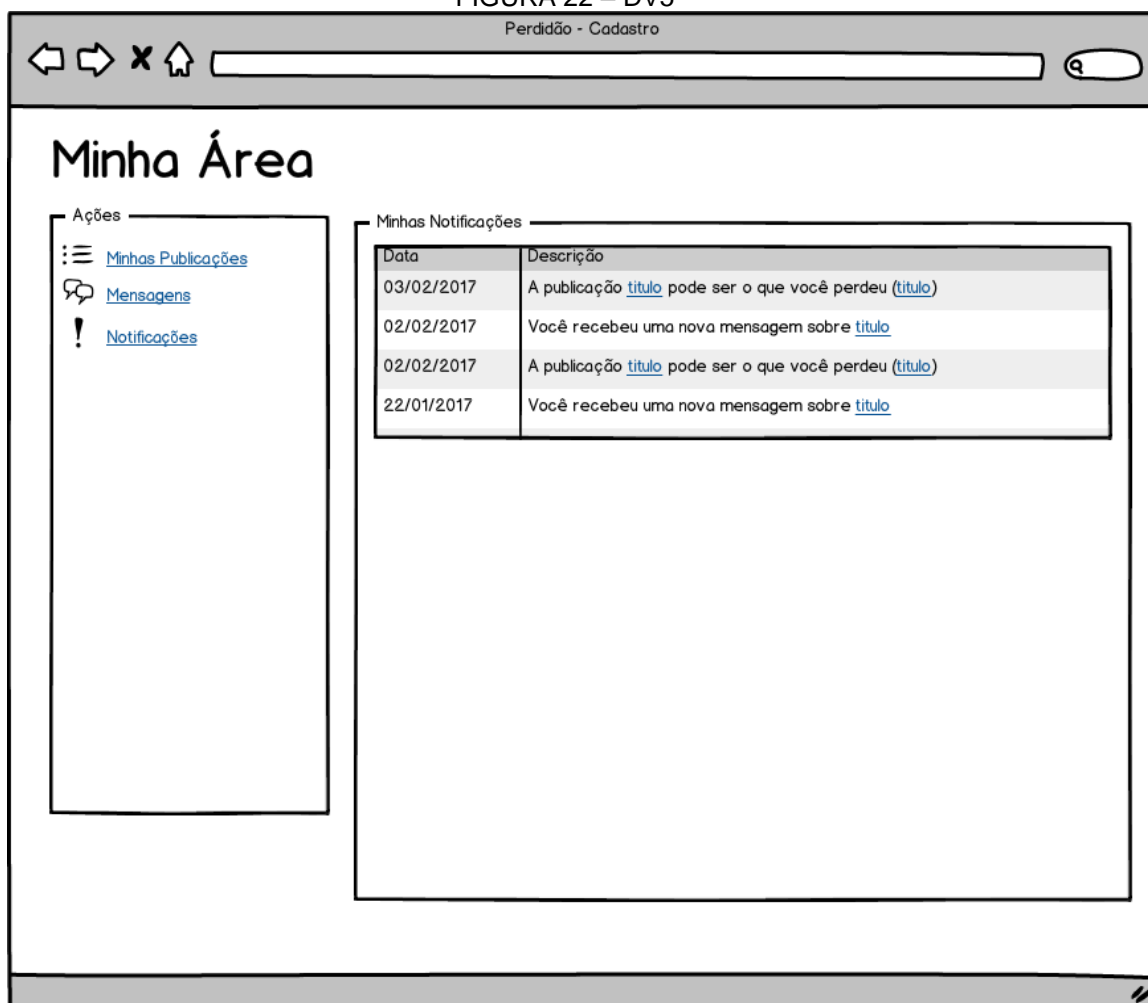
Para:

Assunto:

Mensagem

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 22 – DV5



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 23 – DV6

Perdido - Cadastro

Formulário de Incidente

Tipo do incidente*
Perdido, Encontrado ▼

Categoria*
Q digite para completar...

Título*
[]

Tags*
Q digite para completar...

Local do incidente*
Cidade*
[]
Latitude
[]
Longitude
[]

Imagem de localização: [Mapa com uma área verde destacada]

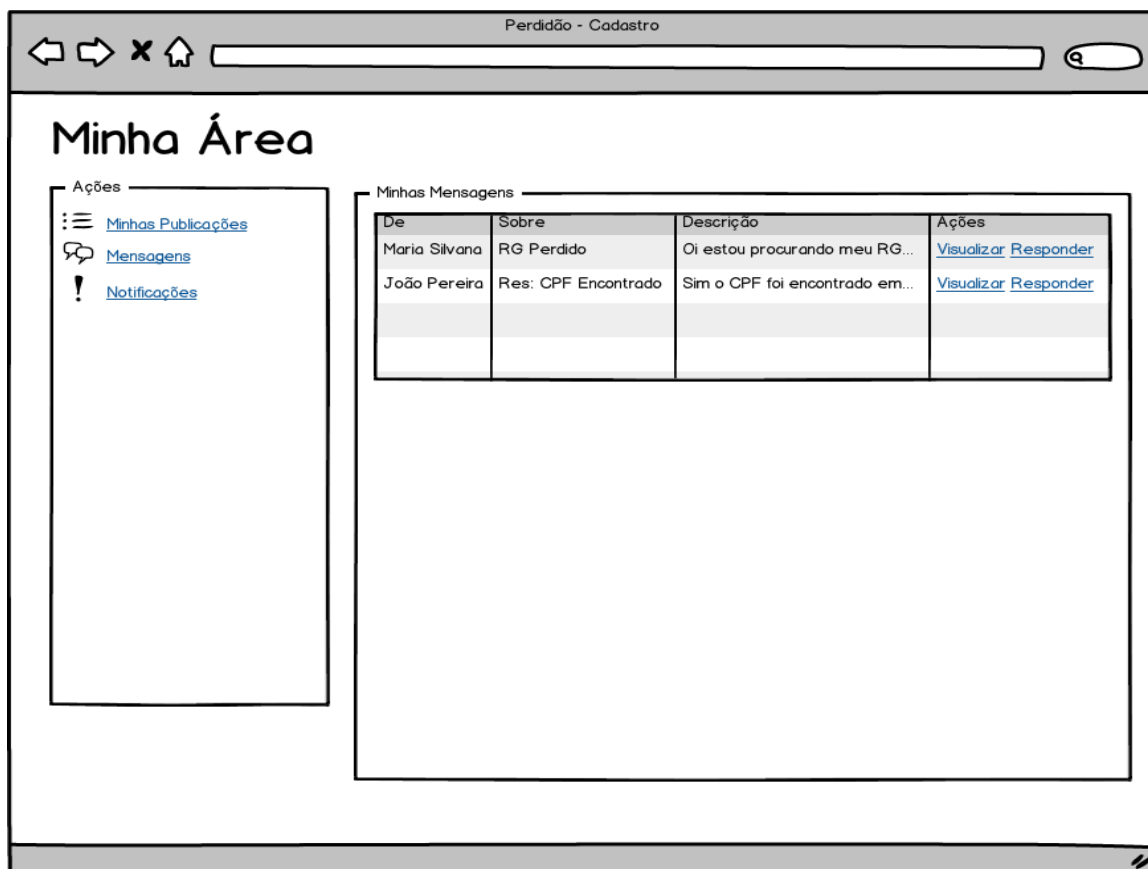
Descrição:
[]

Imagem:
[Imagem com X sobreposto]

Cadastrar

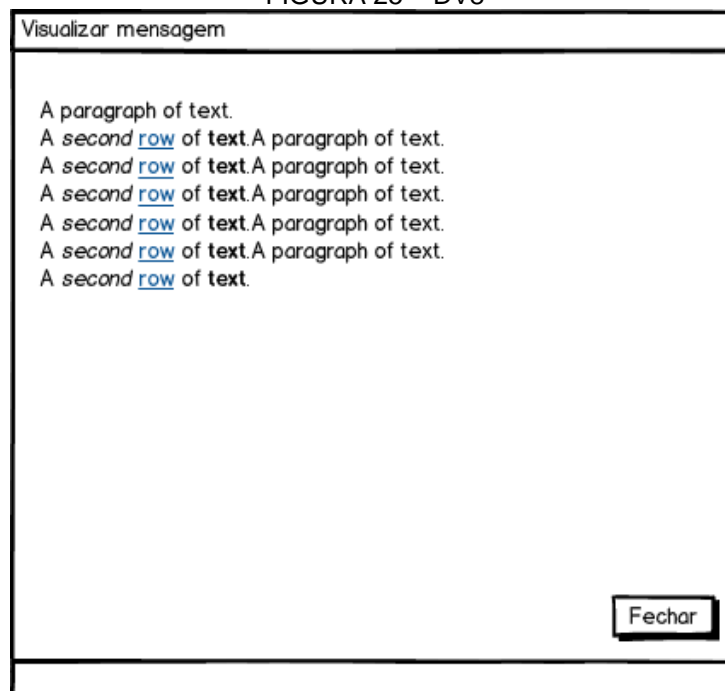
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 24 – DV7



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 25 – DV8



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 26 – DV9

Responder mensagem

Para:

Nome do destino

Assunto:

Res: Publicação - Título

Mensagem

Cancelar Enviar

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 27 – DV10

Perdido - Cadastro

Minha Área

Ações

- Minhas Publicações
- Mensagens
- Notificações

Minhas Notificações

Data	Descrição
03/02/2017	A publicação título pode ser o que você perdeu (título)
02/02/2017	Você recebeu uma nova mensagem sobre título
02/02/2017	A publicação título pode ser o que você perdeu (título)
22/01/2017	Você recebeu uma nova mensagem sobre título

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 28 – DV11

Perdidão - Cadastro

Perdidão

Login

E-mail:

Senha:

 [Logar com Facebook](#)

 [Logar com Google](#)



Cadastre-se agora e divulgue ou encontre seu achado ou perdido

Cadastre-se

Nome:

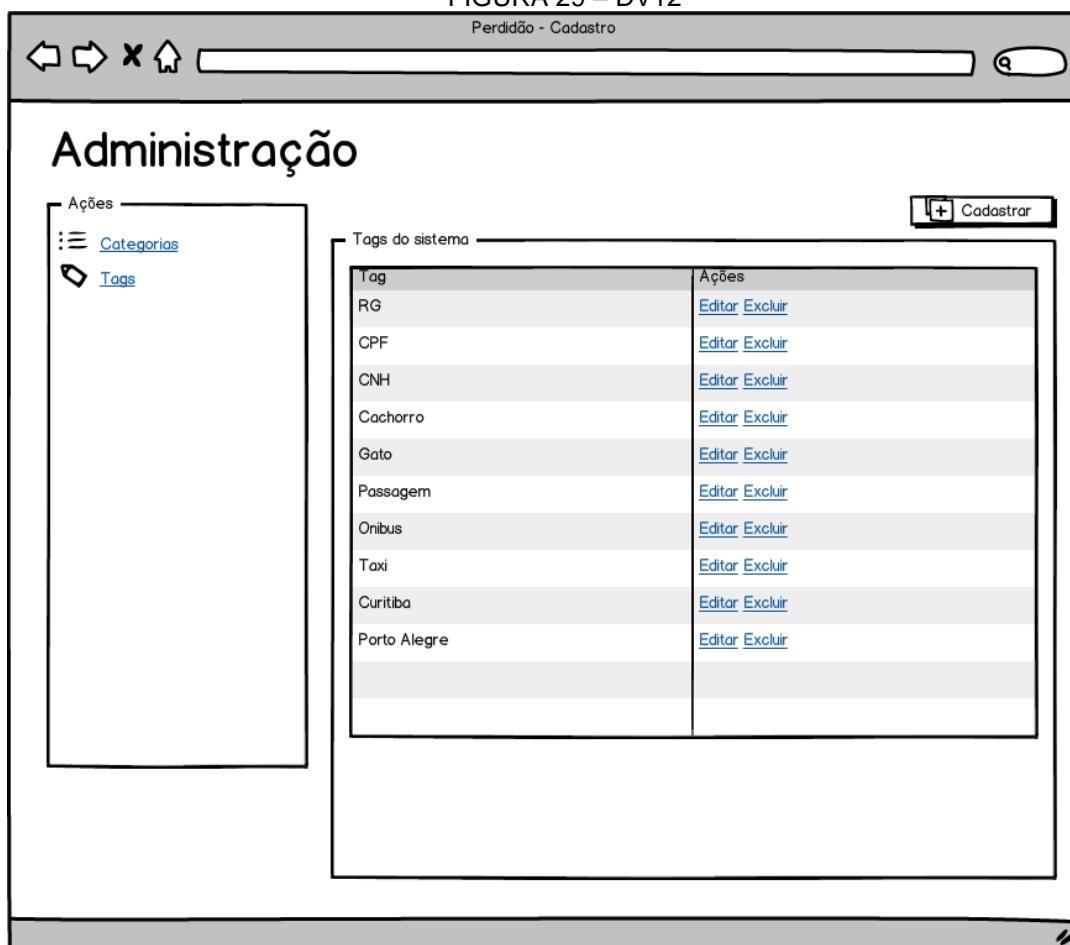
E-mail:

Senha:

Repetir senha:

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 29 – DV12



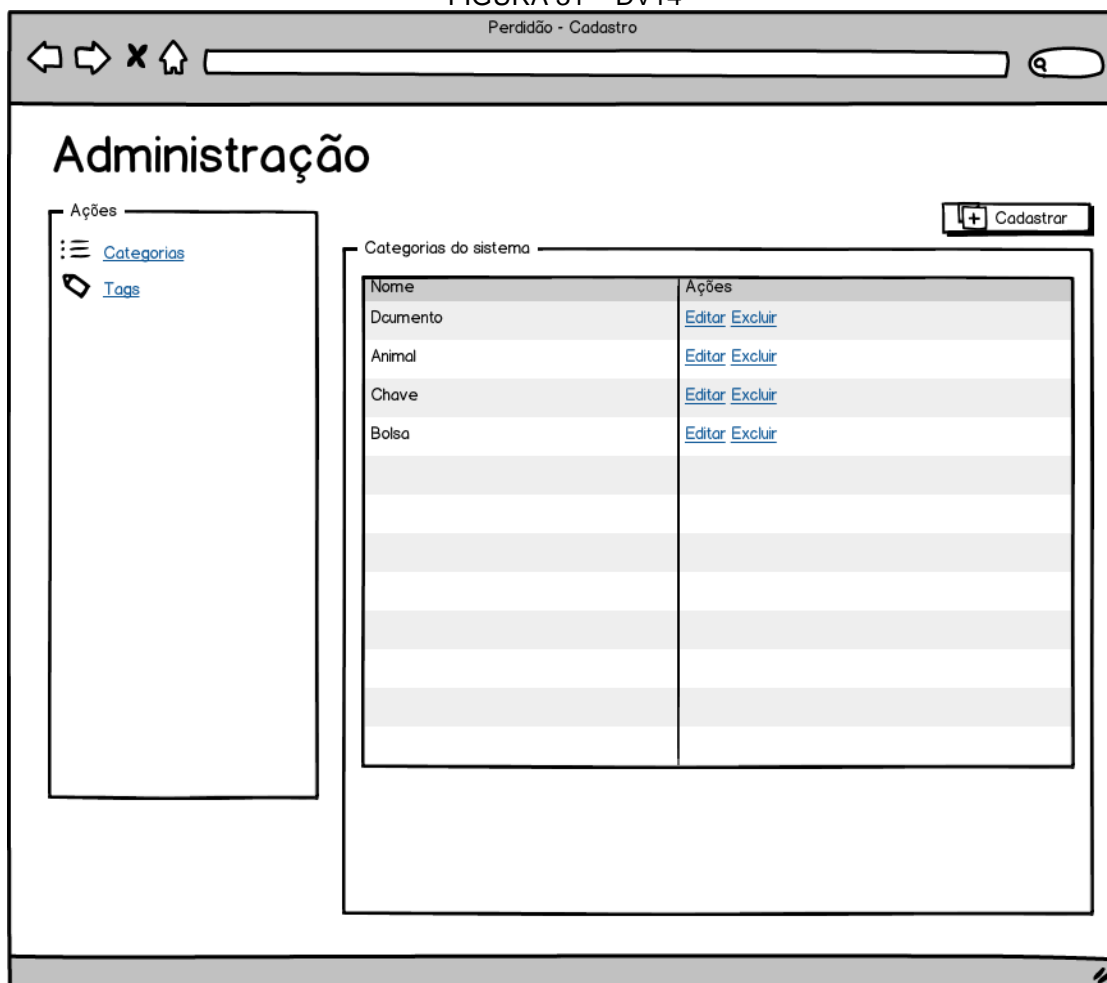
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 30 – DV13

The screenshot shows a form titled 'Formulário tag'. It contains a text input field labeled 'Nome*'. Below the input field, there are two buttons: 'Fechar' and 'Cadastrar'.

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 31 – DV14



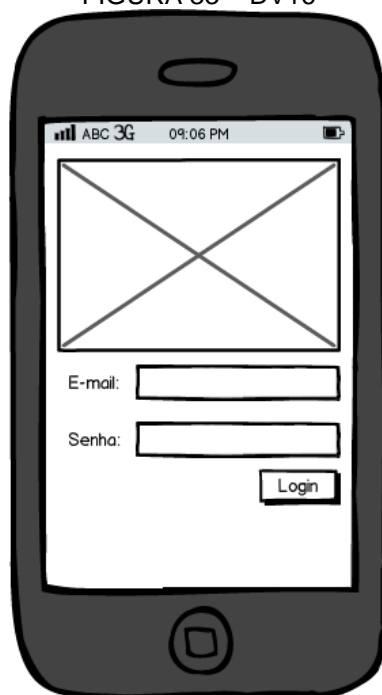
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 32 – DV15

The screenshot shows a form titled 'Formulário categoria'. It contains a text input field labeled 'Nome*'. At the bottom right, there are two buttons: 'Fechar' and 'Cadastrar'.

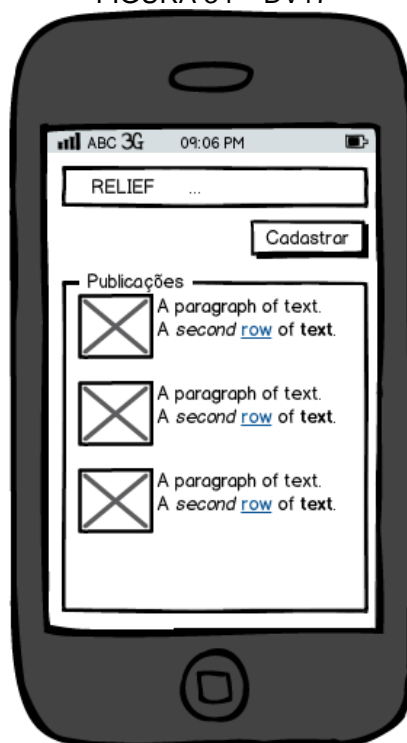
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 33 – DV16



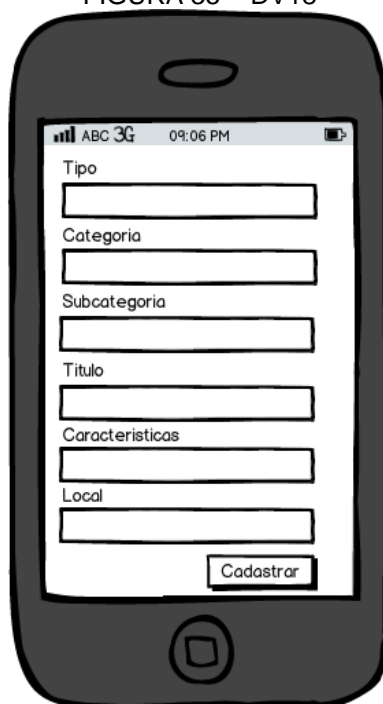
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 34 – DV17



FONTE: o autor (2017).

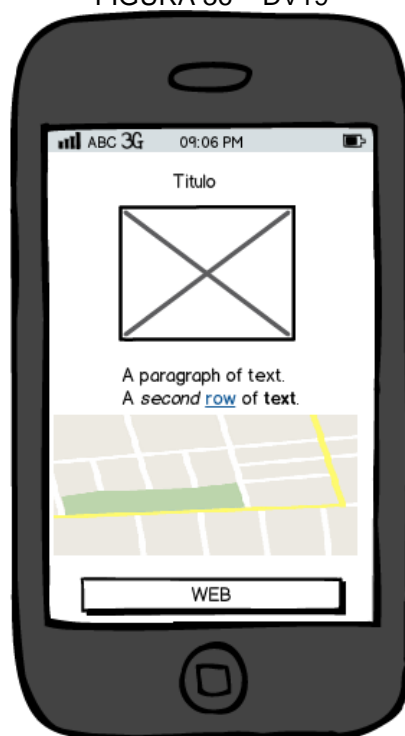
FIGURA 35 – DV18



A mobile app screen (DV18) displaying a registration form. The status bar at the top shows 'ABC 3G' and '09:06 PM'. The form consists of several text input fields labeled 'Tipo', 'Categoria', 'Subcategoria', 'Titulo', 'Caracteristicas', and 'Local'. A 'Cadastrar' button is located at the bottom right of the form area.

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 36 – DV19

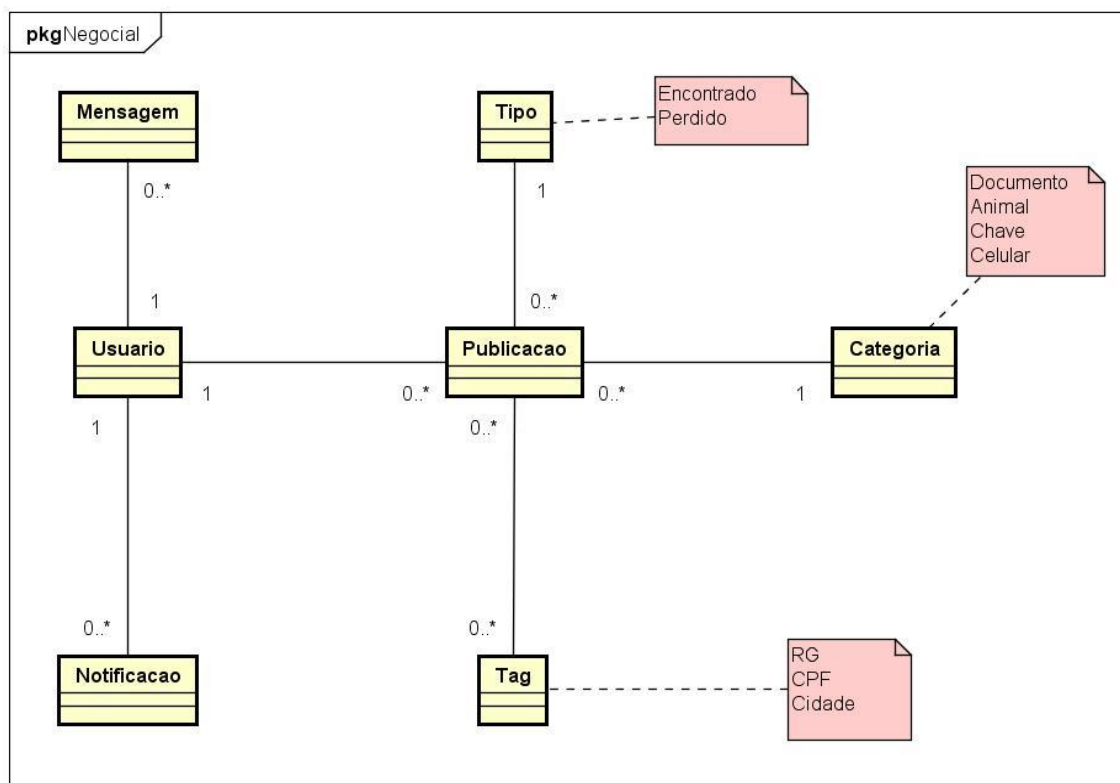


A mobile app screen (DV19) displaying a detail view. The status bar at the top shows 'ABC 3G' and '09:06 PM'. The screen features a 'Titulo' label above a placeholder image (a square with an 'X'). Below the image is a paragraph of text: 'A paragraph of text. A second row of text.' At the bottom, there is a map view and a 'WEB' button.

FONTE: o autor (2017).

APÊNDICE G – DIAGRAMA DE CLASSES NEGOCIAL

FIGURA 37 – DIAGRAMA DE CLASSES NEGOCIAL



FONTE: o autor (2017).

APÊNDICE I – ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO

UC001 - Visualizar publicações (achados ou perdidos)

Telas

DV1

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o **título** da publicação
2. O sistema carrega o **nome** do autor da publicação
3. O sistema carrega a **data** da publicação
4. O sistema carrega a **foto** da publicação
5. O sistema carrega a **descrição** da publicação (R1)
6. O sistema carrega o **tipo** da publicação
7. O sistema carrega a **categoria** da publicação
8. O sistema carrega as **características** da publicação (R2)
9. O sistema apresenta a listagem de publicações (DV1) (E1)
10. O usuário clica sobre o botão visualizar de uma publicação específica
11. O sistema chama o caso de uso **UC002 - Visualizar publicação específica**

Fluxos de Exceção

E1 - Publicações não disponíveis

1. O sistema emite a mensagem “Não existem publicações disponíveis cadastradas”

UC001 - Visualizar publicações (achados ou perdidos) - ANDROID**Telas**

DV17

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o **título** da publicação
2. O sistema carrega a **foto** da publicação
3. O sistema apresenta a listagem de publicações **(DV17) (E1)**
4. O sistema chama o caso de uso **UC002 - Visualizar publicação específica - ANDROID**

Fluxos de Exceção

E1 - Publicações não disponíveis

1. O sistema emite a mensagem “Não existem publicações disponíveis cadastradas”

UC002 - Visualizar publicação específica

Telas

DV2

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o **título** da publicação
2. O sistema carrega o **nome** do autor da publicação
3. O sistema carrega a **data** da publicação
4. O sistema carrega a **foto** da publicação
5. O sistema carrega a **descrição** da publicação
6. O sistema carrega o **tipo** da publicação
7. O sistema carrega a **categoria** da publicação
8. O sistema carrega as **características** da publicação
9. O sistema carrega o **local** do incidente **(R3)**
10. O sistema apresenta a publicação em questão **(DV2)**
11. O usuário clica sobre o botão **mensagem (FA1)**
12. O sistema chama o caso de uso **UC004 - Enviar mensagem**

Fluxos Alternativos

FA1 - Compartilhar publicação

1. O sistema chama a integração com Facebook
2. O usuário compartilha a publicação

UC002 - Visualizar publicação específica - ANDROID**Telas**

DV19

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o **título** da publicação
2. O sistema carrega a **foto** da publicação
3. O sistema carrega a **descrição** da publicação
4. O sistema carrega o **local** do incidente **(R3)**
5. O sistema apresenta a publicação **(DV19)**
6. O usuário clica sobre o botão **visualizar na web (FA1)**

Fluxos Alternativos

FA1 – Visualizar na web

1. O sistema abre a página pública da publicação na web

UC003 - Filtrar publicações

Telas

DV3

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o campo ***tipo do incidente*** (R6)
2. O sistema exibe o filtro (DV3)
3. O usuário selecione o ***tipo do incidente***
4. O usuário digita o ***nome da cidade***
5. O sistema completa com as cidades (R4)
6. O usuário digita a ***categoria***
7. O sistema completa com as categorias disponíveis
8. O usuário digita as ***tags*** (R5)
9. O sistema completa com as tags disponíveis
10. O usuário digita o ***título***
11. O usuário clica em pesquisar
12. O sistema realiza a busca
13. O sistema chama o caso de uso **UC001 - Visualizar publicações (achados ou perdidos)**

UC004 - Enviar mensagem

Telas

DV4

Pré-condições

Estar logado no sistema, ter acesso como usuário e ter clicado em enviar mensagem em uma publicação específica.

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o campo **para (R7)**
2. O sistema carrega o campo **assunto (R8)**
3. O sistema exibe uma tela sobreposta para mensagem **(DV4)**
4. O usuário digita a mensagem
5. O usuário clica em enviar **(FA1)**
6. O sistema envia a mensagem para o destinatário
7. O sistema fecha a tela sobreposta
8. O sistema notifica o destinatário da mensagem
9. O sistema exibe a mensagem “Mensagem enviada com sucesso”

Fluxos Alternativos

FA1 - Cancelar envio da mensagem

1. O usuário clica no botão cancelar
2. O sistema fecha a tela sobreposta

UC005 - Manter publicações

Telas

DV5, DV6

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o **título** da publicação
2. O sistema carrega o **nome** do autor da publicação
3. O sistema carrega a **data** da publicação
4. O sistema carrega a **foto** da publicação
5. O sistema carrega a **descrição** da publicação (R1)
6. O sistema carrega o **tipo** da publicação
7. O sistema carrega a **categoria** da publicação
8. O sistema carrega as **tags** da publicação (R2)
9. O sistema apresenta a listagem de publicações (R9) (DV5) (FE1)
10. O usuário visualiza todas as suas publicações (FA1) (FA2) (FA3) (FA4)

Fluxos Alternativos

FA1 - Cadastrar publicação

1. O sistema carrega os tipos de incidentes
2. O sistema apresenta o formulário de cadastro (DV6)
3. O sistema carrega os estados
4. O usuário seleciona o **tipo de incidente**
5. O usuário digita a **categoria**
6. O sistema completa com as categorias disponíveis
7. O usuário digita o **título** (R10)
8. O usuário digita as **tags** (R5) (R11) (FE2)
9. O sistema completa com as tags disponíveis
10. O usuário seleciona o **estado**
11. O sistema carrega as cidades
12. O usuário seleciona a **cidade**
13. O sistema preenche os campos latitude e longitude (R12)

14.O usuário preenche a **descrição (R13)**

15.O usuário seleciona uma imagem **(R14)**

16.O usuário clica em cadastrar **(R15) (FE3)**

17.O sistema cadastra a publicação

FA2 - Visualizar publicação

1. O usuário clica no botão visualizar publicação

2. O sistema chama o caso de uso **UC002 - Visualizar publicação específica**

FA3 - Editar publicação

1. O sistema carrega o campo **tipo de incidente**

2. O sistema carrega o campo **categoria**

3. O sistema carrega o campo **título**

4. O sistema carrega o campo **tag**

5. O sistema carrega o campo **estado**

6. O sistema carrega o campo **cidade**

7. O sistema carrega o campo **descrição**

8. O sistema carrega o campo **imagem**

9. O sistema apresenta o formulário de cadastro preenchido **(DV6)**

10.O usuário seleciona o **tipo de incidente**

11.O usuário digita a **categoria**

12.O sistema completa com as categorias disponíveis

13.O usuário digita o **título (R10)**

14.O usuário digita as **tags (R5) (R11) (FE2)**

15.O sistema completa com as tags disponíveis

16.O usuário seleciona o **estado**

17.O sistema carrega as cidades

18.O usuário seleciona a **cidade**

19.O sistema preenche os campos latitude e longitude **(R12)**

20.O usuário preenche a **descrição (R13)**

21.O usuário seleciona uma imagem **(R14)**

22.O usuário clica em cadastrar **(R15) (FE3)**

23.O sistema edita a publicação

FA4 - Inativar publicação

1. O usuário clica sobre o link “Inativar publicação”
2. O sistema exibe a mensagem “Tem certeza que deseja inativar a publicação”
3. O usuário confirma
4. O sistema inativa a publicação

Fluxos de Exceção

FE1 - Publicações não disponíveis

1. O sistema emite a mensagem “Não existem publicações disponíveis cadastradas”

FE2 - Limite de tags extrapolados

1. O sistema emite a mensagem “Você já adicionou o limite de tags, remova para adicionar outra”

FE3 - Campo obrigatório não preenchido

1. O sistema emite circunda em vermelho o(s) campo(s) que não foram preenchidos

UC005 - Manter publicações - ANDROID**Telas**

DV18

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o **título** da publicação
2. O sistema carrega a **foto** da publicação
3. O sistema apresenta a listagem de publicações **(R9) (DV17) (FE1)**
4. O usuário visualiza todas as suas publicações **(FA1)**

Fluxos Alternativos**FA1 - Cadastrar publicação**

1. O sistema carrega os tipos de incidentes
2. O sistema apresenta o formulário de cadastro **(D18)**
3. O usuário seleciona o **tipo de incidente**
4. O usuário digita a **categoria**
5. O sistema completa com as categorias disponíveis
6. O usuário digita o **título (R10)**
7. O usuário seleciona **características (R5) (R11) (FE2)**
8. O usuário seleciona a **cidade**
9. O sistema preenche os campos latitude e longitude **(R12)**
10. O usuário preenche a **descrição (R13)**
11. O usuário seleciona uma imagem **(R14)**
12. O usuário clica em cadastrar **(R15) (FE3)**
13. O sistema cadastra a publicação

Fluxos de Exceção**FE1 - Publicações não disponíveis**

1. O sistema emite a mensagem “Não existem publicações disponíveis cadastradas”

FE2 - Limite de tags extrapolados

1. O sistema emite a mensagem “Você já adicionou o limite de tags, remova para adicionar outra”

FE3 - Campo obrigatório não preenchido

1. O sistema emite circunda em vermelho o(s) campo(s) que não foram preenchidos

UC006 - Visualizar mensagens**Telas**

DV7, DV8, DV9

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o campo de
2. O sistema carrega o campo sobre
3. O sistema carrega o campo descrição
4. O sistema exibe a listagem de mensagens **(DV7)**
5. O usuário clica em visualizar **(FA1)**
6. O sistema carrega os dados da mensagem clicada
7. O sistema exibe a mensagem **(DV8)**

Fluxos Alternativos

FA1 - Responder mensagem

1. O usuário clica sobre a opção responder
2. O sistema carrega o campo para **(R16)**
3. O sistema carrega o campo assunto **(R17)**
4. O usuário digita a mensagem
5. O usuário clica em enviar **(FA2)**
6. O sistema salva e envia a mensagem para o destinatário
7. O sistema fecha a tela sobreposta
8. O sistema notifica o destinatário da mensagem
9. O sistema exibe a mensagem "Mensagem enviada com sucesso"

FA2 - Cancelar mensagem

1. O usuário clica no botão cancelar
2. O sistema fecha a tela sobreposta

UC007 – Visualizar notificações**Telas**

DV10

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como usuário

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega o campo data
2. O sistema carrega o campo descrição (R19)
3. O sistema exibe a listagem de notificações do usuário (DV10) (R18)
4. O usuário clica na notificação de semelhança (FA1)
5. O sistema chama o caso de uso **UC002 - Visualizar publicação específica**

Fluxos Alternativos

FA1 - Visualizar mensagem

1. O usuário clica na notificação de mensagem
2. O sistema chama o caso de uso **UC006 - Visualizar mensagens**

UC008 - Realizar cadastro no sistema**Telas**

DV11

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema apresenta a tela (**DV11**)
2. O usuário preenche o nome (**R22**)
3. O usuário preenche o e-mail (**R19**)
4. O usuário preenche o campo senha
5. O usuário preenche o campo repetir senha (**R20**)
6. O usuário clica em cadastrar (**R35**) (**R21**) (**FE1**) (**FE2**)
7. O sistema cadastra o usuário
8. O sistema autentica o usuário com suas credenciais
9. O sistema chama o caso de uso **UC001 - Visualizar publicações (achados e perdidos)**

Fluxos de Exceção

FE1 - Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema circunda em vermelho os campos obrigatórios não preenchidos

FE2 - E-mail já foi utilizado para cadastro

1. O sistema emite uma mensagem “Este email já foi cadastrado”

UC009 - Realizar login**Telas**

DV11

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema apresenta a tela de login **(DV11)**
2. O usuário preenche seu email
3. O usuário preenche sua senha
4. O usuário clica no botão login **(FA1) (FA2)**
5. O sistema autentica o usuário **(R23) (FE1)**
6. O sistema chama o caso de uso **UC001 - Visualizar publicações (achados e perdidos)**

Fluxos Alternativos

FA1 - Logar com Facebook

1. O usuário clica sobre o link “Logar com facebook”
2. O sistema chama o Facebook
3. O usuário realiza o login **(R24)**

FA2 - Logar com Google

1. O usuário clica sobre o link “Logar com google”
2. O sistema chama o Facebook
3. O usuário realiza o login **(R24)**

Fluxos de Exceção

FE1 - Usuário ou senha inválidos

1. O sistema emite uma mensagem “Usuário ou senha digitados inválidos”

UC009 - Realizar login - ANDROID**Telas**

DV16

Ator Primário

Usuário

Fluxo de evento principal

1. O sistema apresenta a tela de login **(DV19)**
2. O usuário preenche seu email
3. O usuário preenche sua senha
4. O sistema autentica o usuário **(R23) (FE1)**
5. O sistema chama o caso de uso **UC001 - Visualizar publicações (achados e perdidos)**

Fluxos de Exceção

FE1 - Usuário ou senha inválidos

1. O sistema emite uma mensagem “Usuário ou senha digitados inválidos”

UC010 - Gerenciar tags**Telas**

DV12, DV13

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como administrador

Ator Primário

Administrador

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega a **tag** cadastrada
2. O sistema apresenta a listagem de tags(**DV12**) (**FE1**)
3. O usuário visualiza todas as tags (**R25**) (**FA1**) (**FA2**) (**FA3**)

Fluxos Alternativos**FA1 - Cadastrar tag**

1. O usuário clica no botão cadastrar
2. O sistema apresenta o formulário (**DV13**)
3. O usuário preenche o nome da tag (**R27**)
4. O usuário clica no botão cadastrar (**R28**) (**R29**) (**FA4**) (**FE2**) (**FE3**)
5. O sistema salva a tag
6. O sistema fecha a tela sobreposta
7. O sistema atualiza a tabela de tags

FA2 - Editar tag

1. O usuário clica no botão editar
2. O sistema carrega o campo nome
3. O sistema apresenta o formulário (**DV13**)
4. O usuário preenche o nome da tag (**R27**)
5. O usuário clica no botão cadastrar (**R28**) (**R29**) (**FA4**) (**FE2**) (**FE3**)
6. O sistema salva a tag
7. O sistema fecha a tela sobreposta
8. O sistema atualiza a tabela de tags

FA3 - Inativar tag

1. O usuário clica em excluir
2. O sistema emite a mensagem "Tem certeza que deseja excluir esta tag?"
3. O usuário confirma

4. O sistema inativa a tag **(R26)**

FA4 - Fechar formulário

O usuário clica no botão fechar

O sistema fecha a tela sobreposta

Fluxos de Exceção

FE1 - Tags não disponíveis

1. O sistema emite uma mensagem “Não existem tags cadastradas”

FE2 - Campo obrigatório não preenchido

1. O sistema circunda em vermelho o campo não preenchido

FE3 - Tag já existente

1. O sistema emite uma mensagem “Tag já existente cadastrada”

UC011 - Gerenciar categorias

Telas

DV14, DV15

Pré-condições

Estar logado no sistema e ter acesso como administrador

Ator Primário

Administrador

Fluxo de evento principal

1. O sistema carrega a **categoria** cadastrada

2. O sistema apresenta a listagem de categorias **(DV14) (FE1)**

3. O usuário visualiza todas as categorias **(R30) (FA1) (FA2) (FA3)**

Fluxos Alternativos

FA1 - Cadastrar categoria

1. O usuário clica no botão cadastrar

2. O sistema apresenta o formulário **(DV15)**

3. O usuário preenche o nome da categoria **(R31)**

4. O usuário clica no botão cadastrar **(R32) (R33) (FA4) (FE2) (FE3)**

5. O sistema salva a categoria

6. O sistema fecha a tela sobreposta

7. O sistema atualiza a tabela de categorias

FA2 - Editar categoria

1. O usuário clica no botão editar

2. O sistema carrega o campo **nome**
3. O sistema apresenta o formulário **(DV15)**
4. O usuário preenche o nome da categoria **(R31)**
5. O usuário clica no botão cadastrar **(R32) (R33) (FA4) (FE2) (FE3)**
6. O sistema edita a categoria
7. O sistema fecha a tela sobreposta
8. O sistema atualiza a tabela de categorias

FA3 - Inativar categoria

1. O usuário clica em excluir
2. O sistema emite a mensagem “Tem certeza que deseja excluir esta categoria?”
3. O usuário confirma
4. O sistema inativa a categoria **(R33)**

FA4 - Fechar formulário

1. O usuário clica no botão fechar
2. O sistema fecha a tela sobreposta

Fluxos de Exceção

FE1 - Categorias não disponíveis

1. O sistema emite uma mensagem “Não existem categorias cadastradas”

FE2 - Campo obrigatório não preenchido

1. O sistema circunda em vermelho o campo não preenchido

FE3 - Categoria já existente

1. O sistema emite uma mensagem “Categoria já existente cadastrada”

UC016 – Procurar semelhanças**Pré-condições**

Existir publicações cadastradas no sistema

Ator Primário

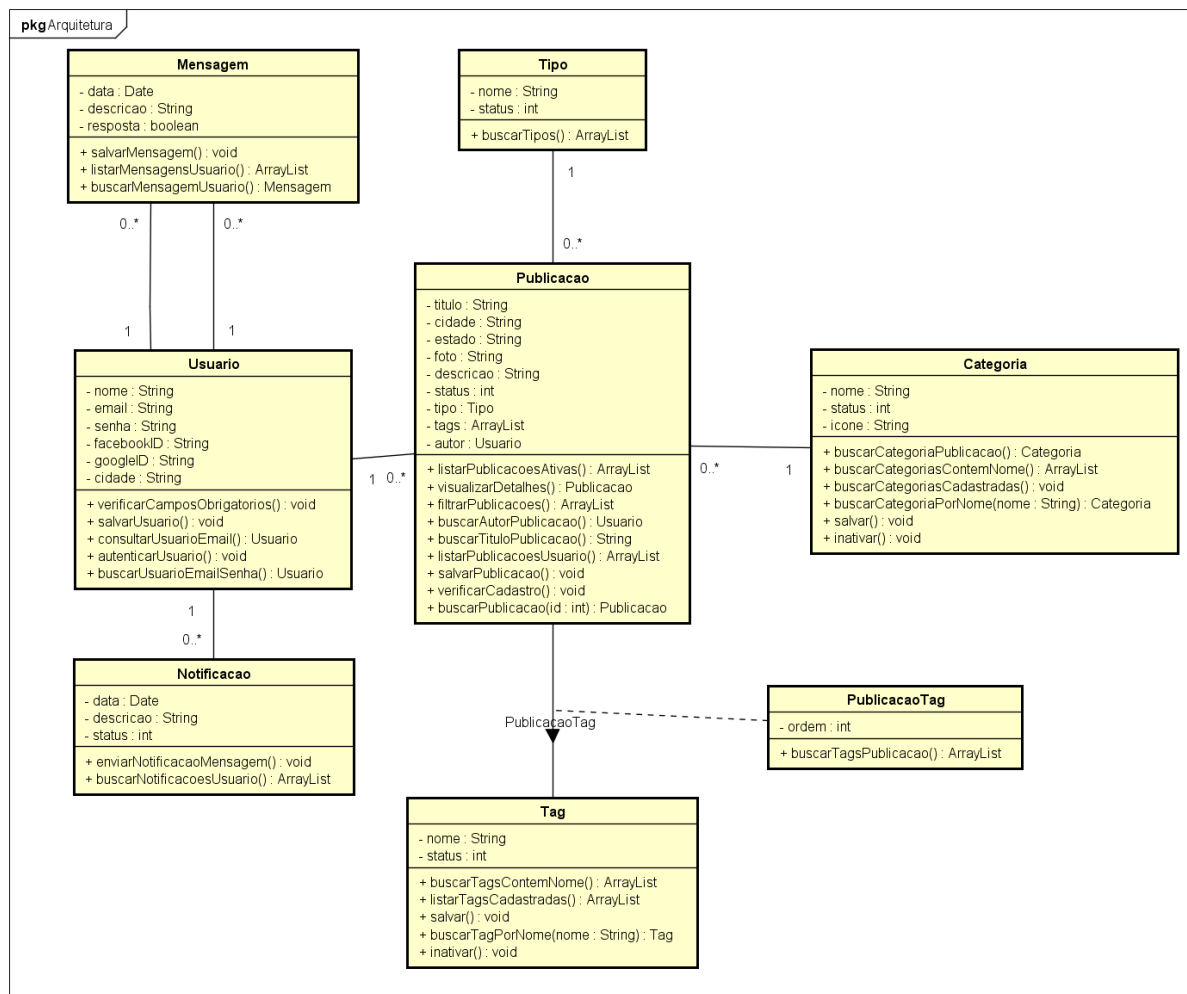
Serviço de notificação

Fluxo de evento principal

1. O sistema aciona o serviço de agendamento de notificação **(R36)**
2. O serviço busca todos os usuários cadastrados
3. O serviço busca as publicações perdidas do usuário
4. O serviço compara cada publicação perdida do usuário com as publicações encontradas **(R37)**
5. O serviço sugere as publicações encontradas **(R38)**

APÊNDICE J – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS

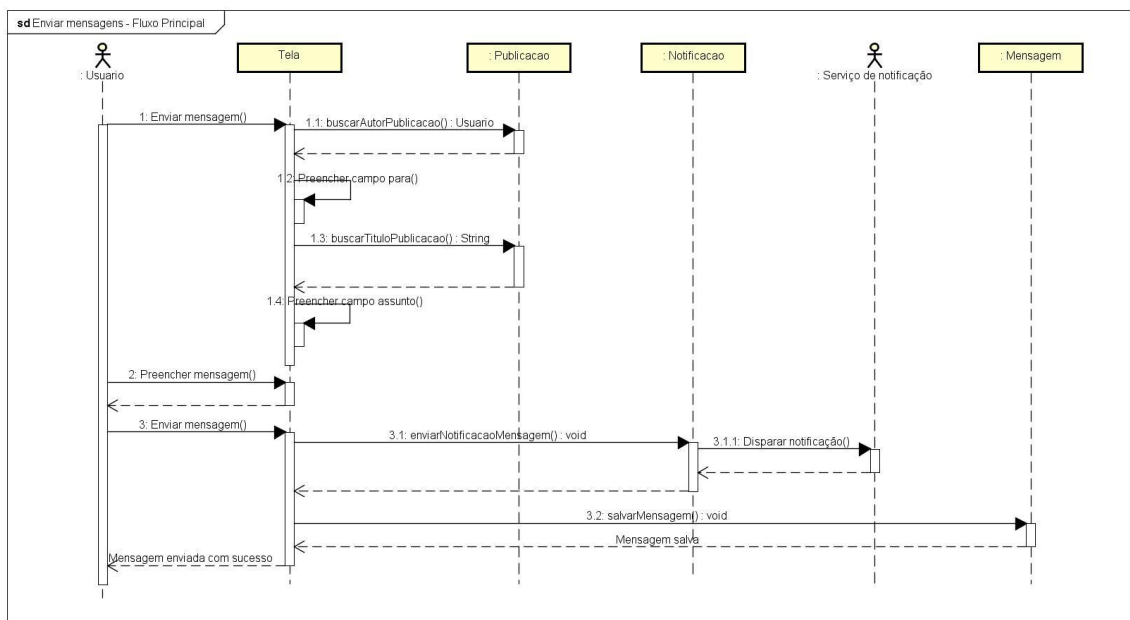
FIGURA 39 – DIAGRAMA DE CLASSES COM ATRIBUTOS



FONTE: o autor (2017)

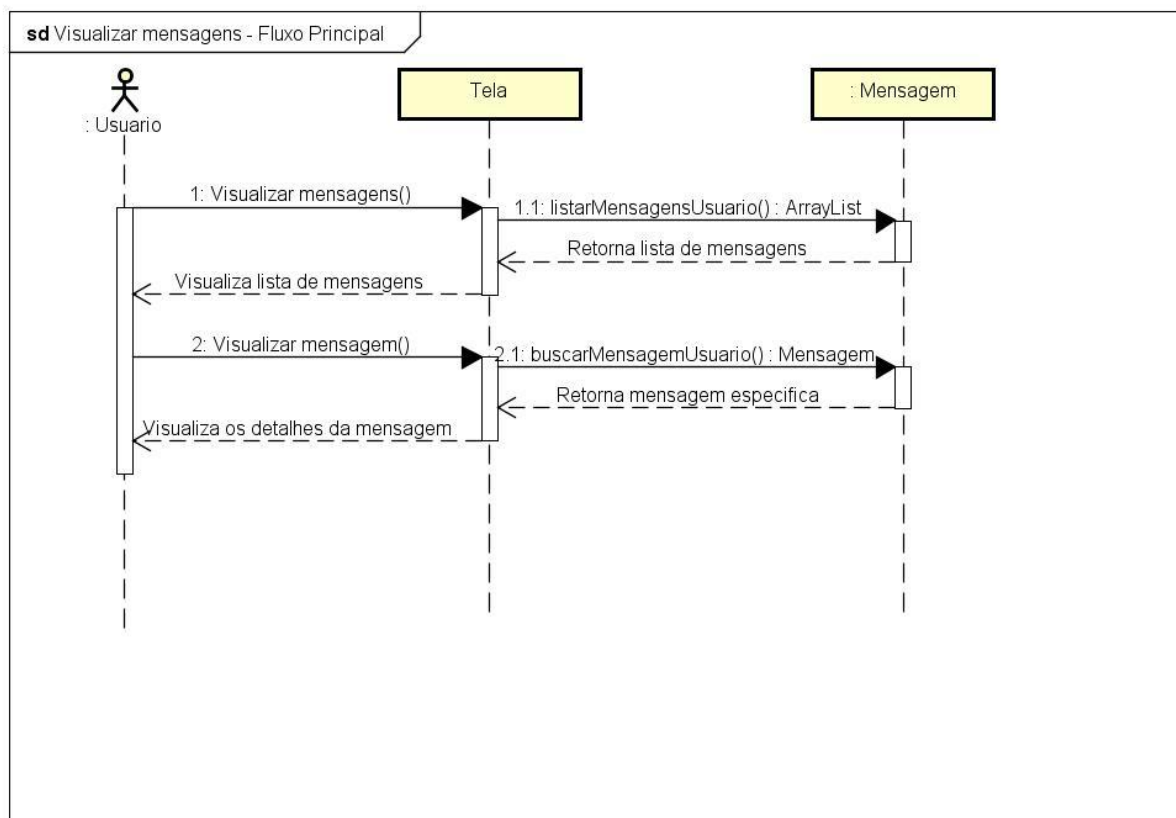
APÊNDICE K – DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

FIGURA 40 – ENVIAR MENSAGEM



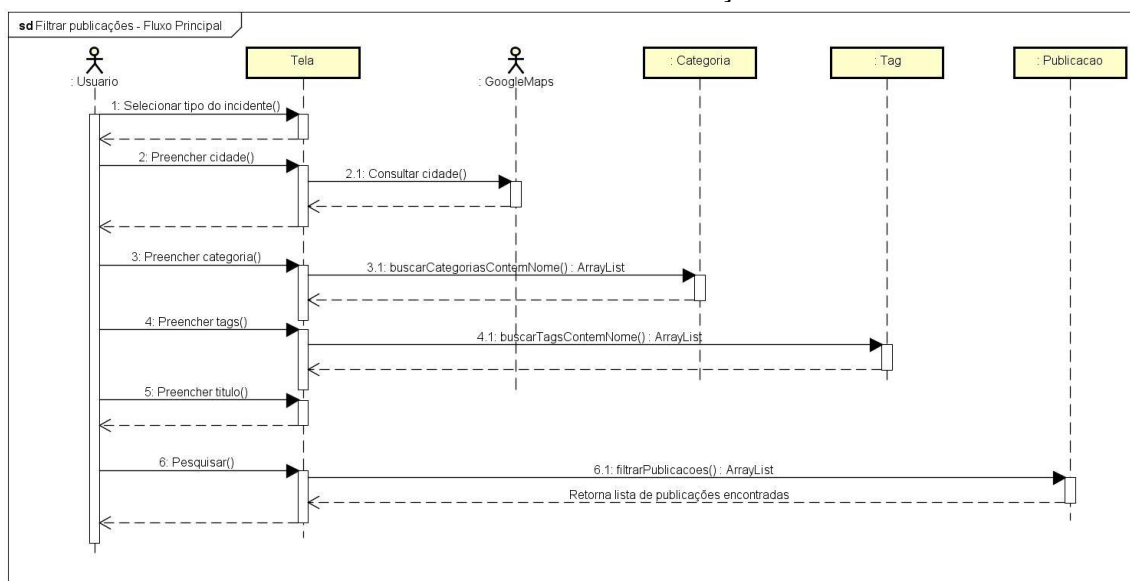
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 41 – VISUALIZAR MENSAGENS



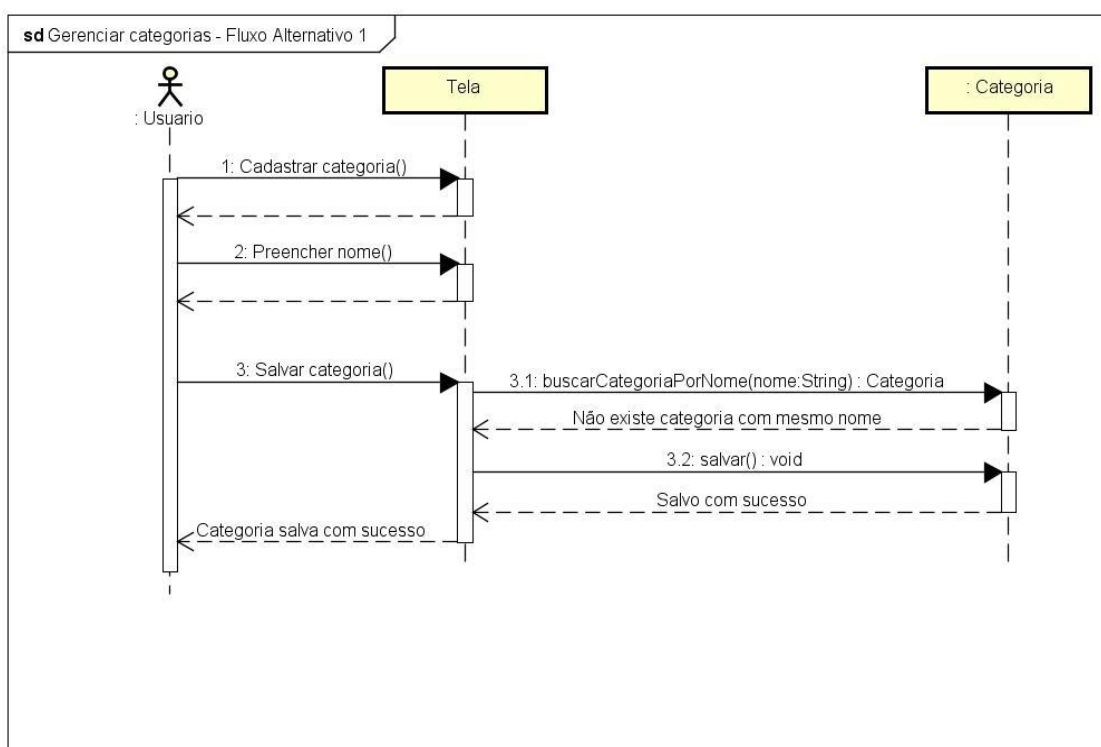
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 42 – FILTRAR PUBLICAÇÕES



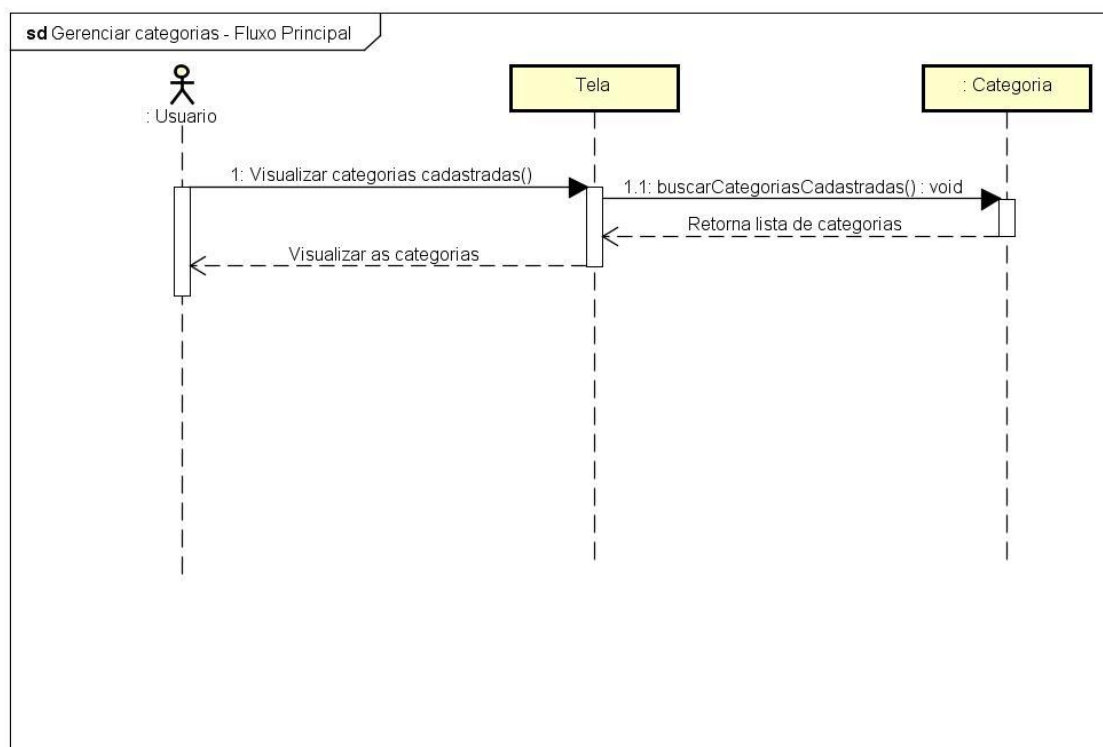
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 43 - GERENCIAR CATEGORIAS – FLUXO ALTERNATIVO



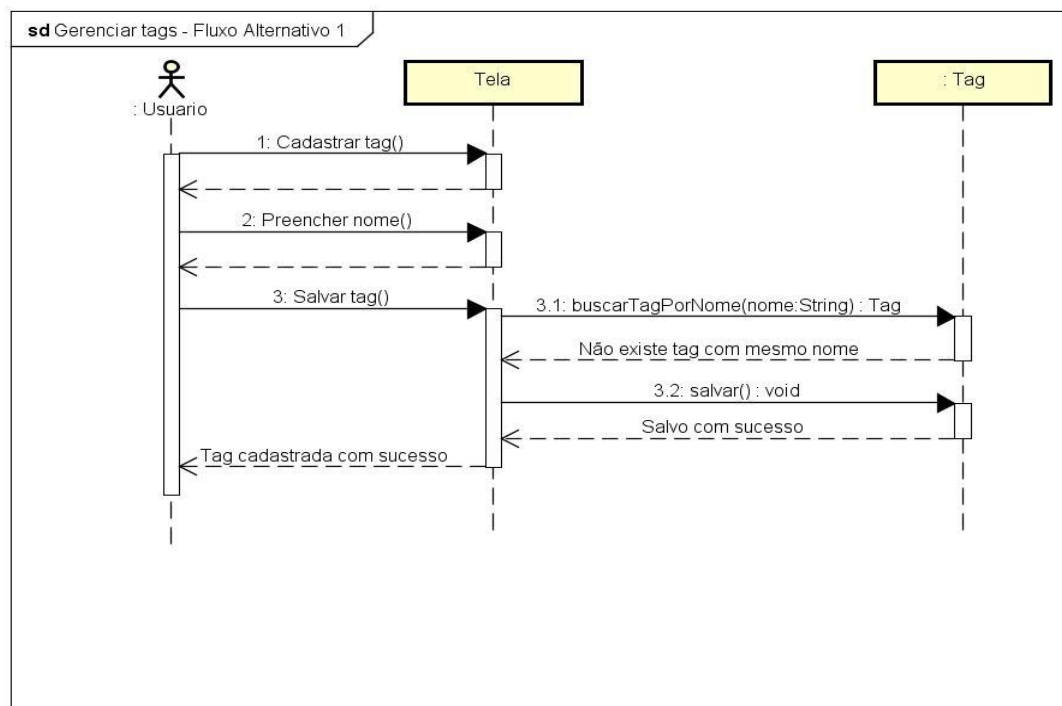
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 44 – GERENCIAR CATEGORIAS FLUXO PRINCIPAL



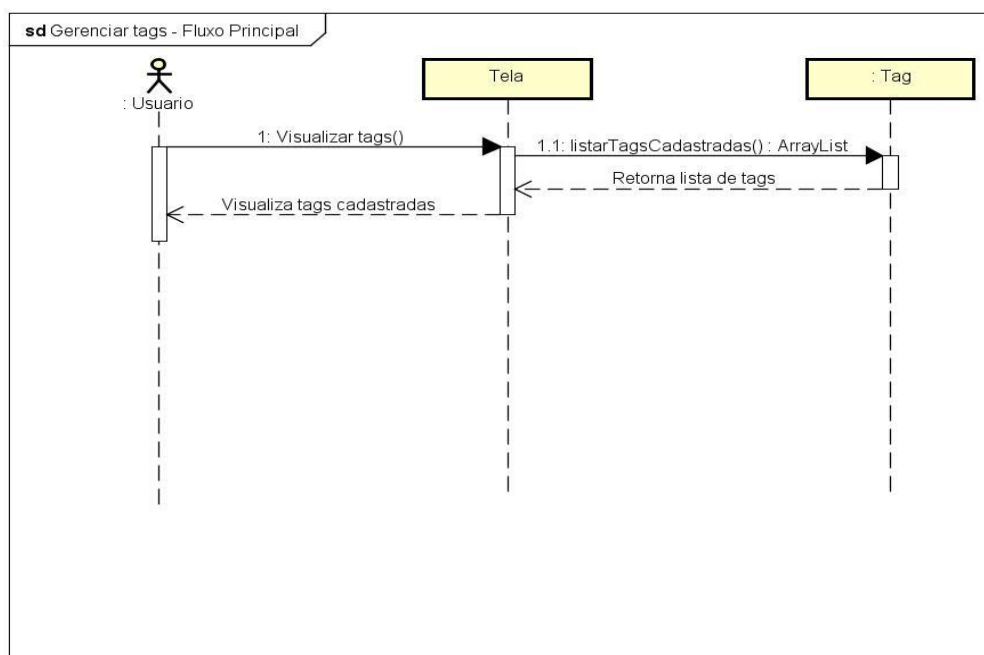
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 45 – GERENCIAR CARACTERISTICAS – FLUXO ALTERNATIVO



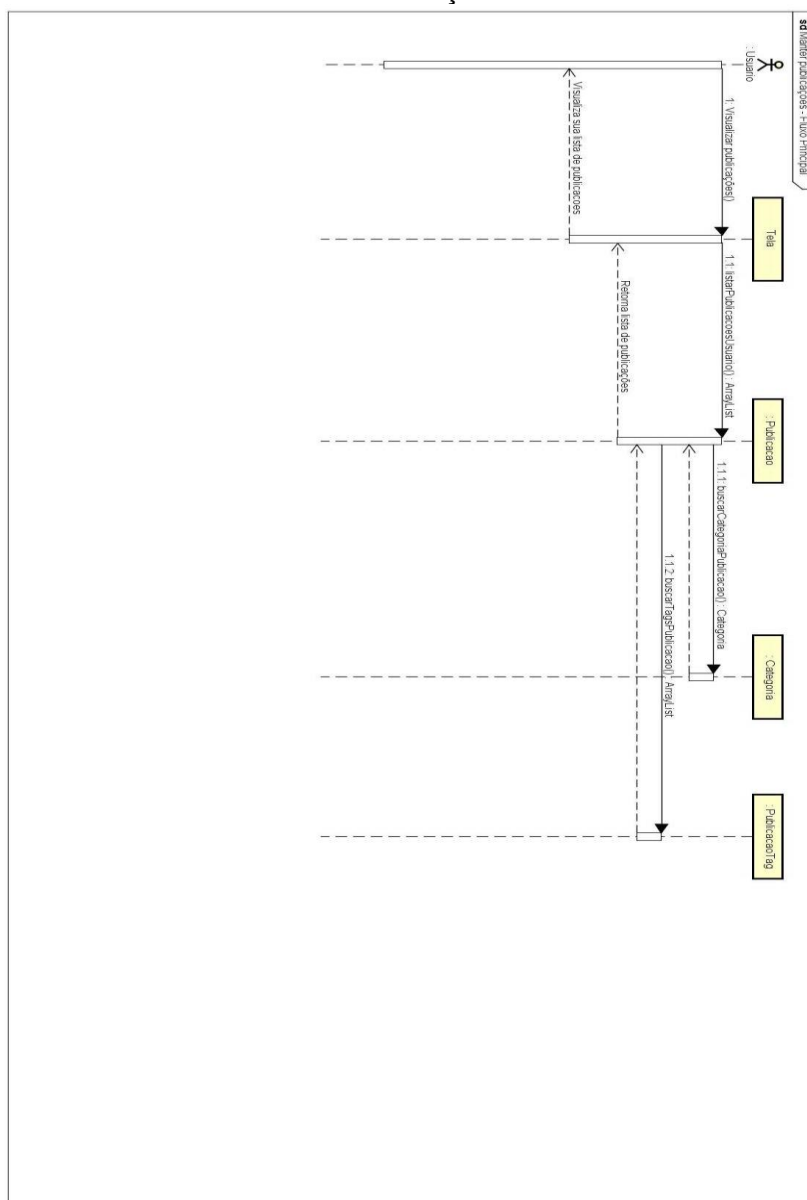
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 46 – GERENCIAR CARACTERISTICAS – FLUXO PRINCIPAL



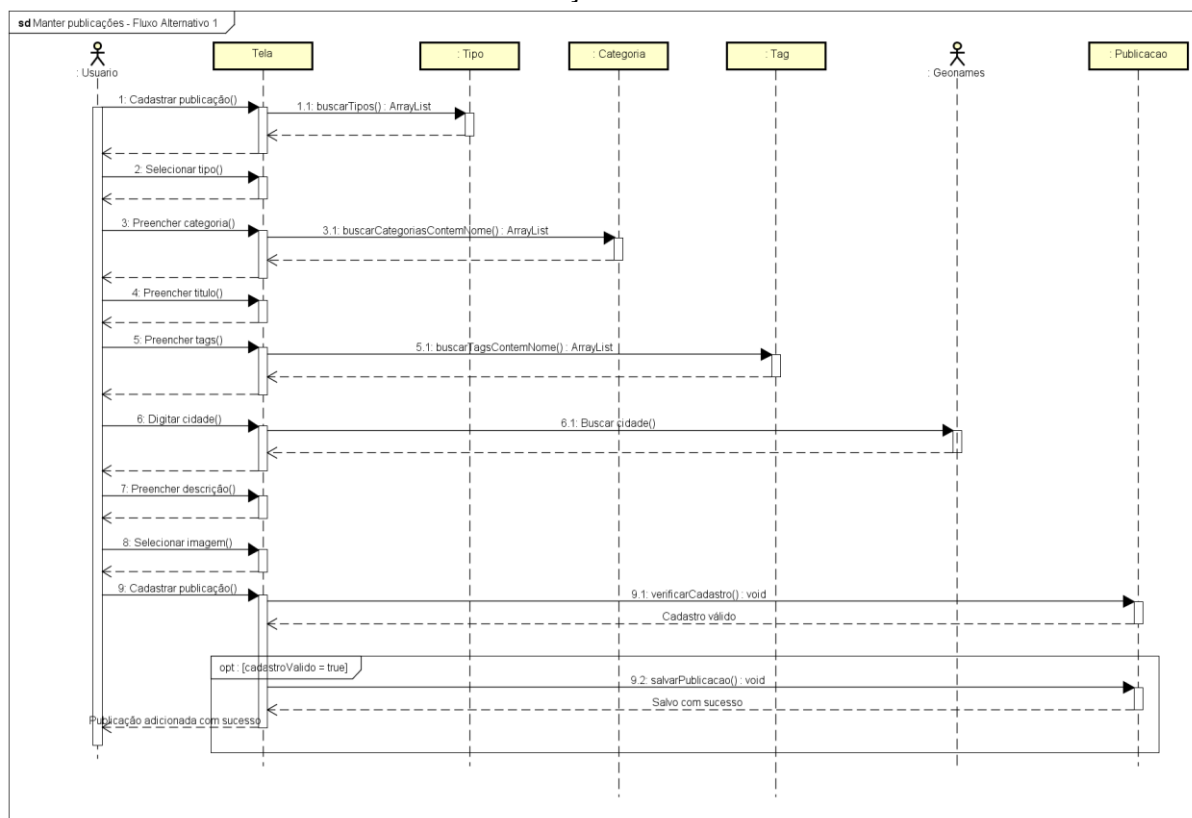
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 47 – MANTER PUBLICAÇÕES – FLUXO PRINCIPAL



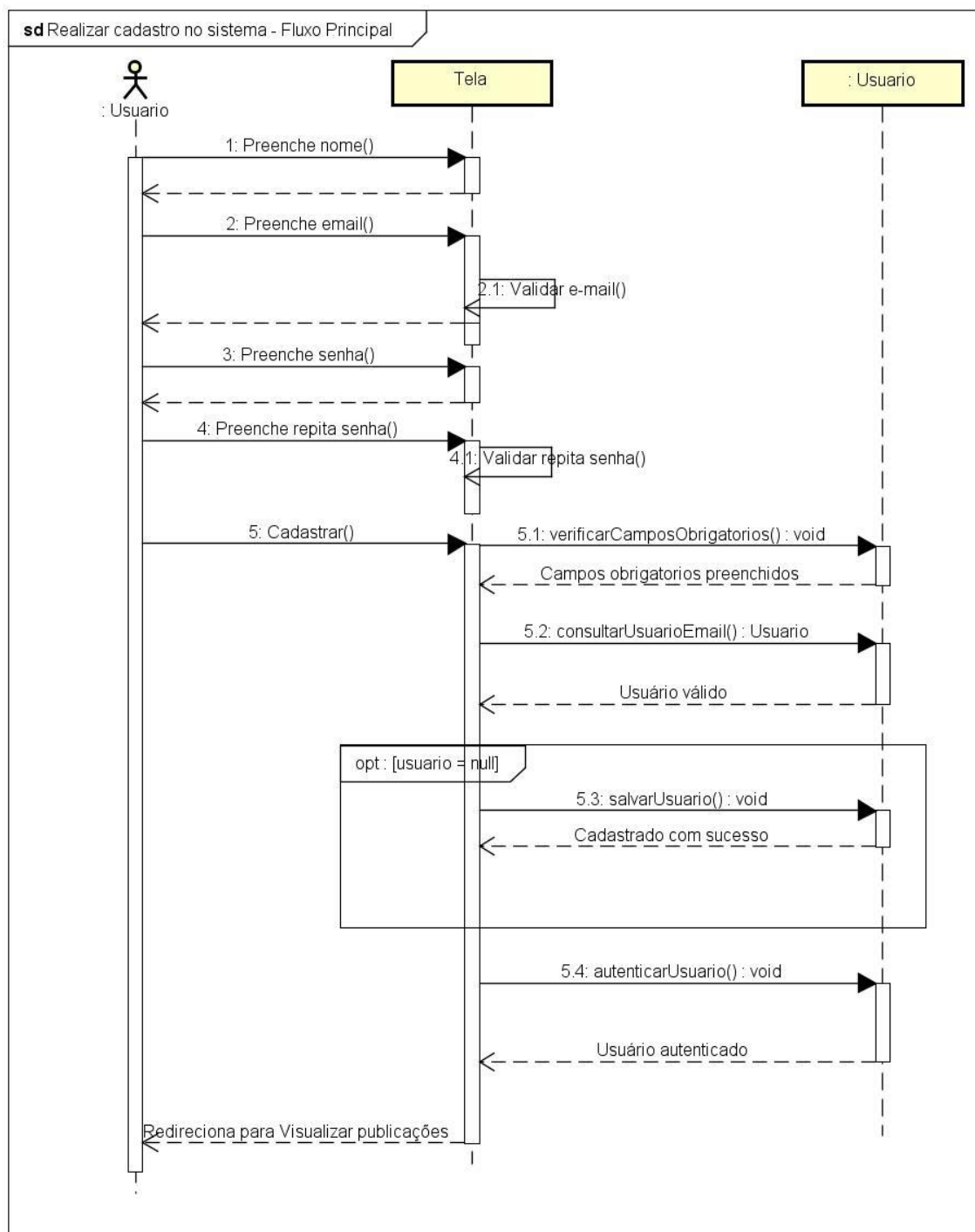
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 48 – MANTER PUBLICAÇÕES – FLUXO ALTERNATIVO



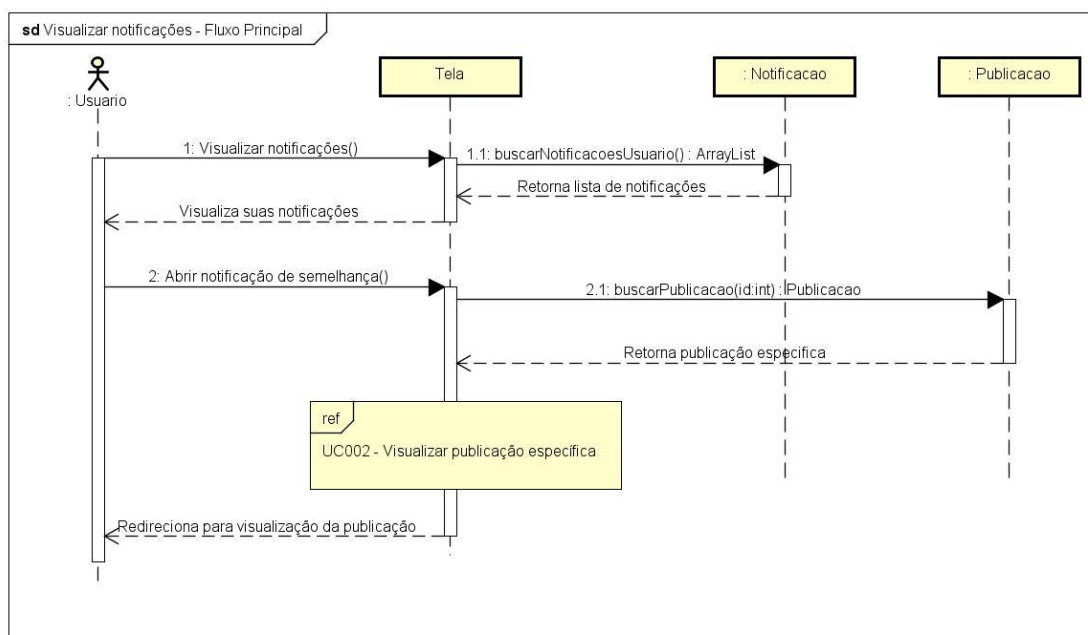
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 49 – REALIZAR CADASTRO NO SISTEMA – FLUXO PRINCIPAL



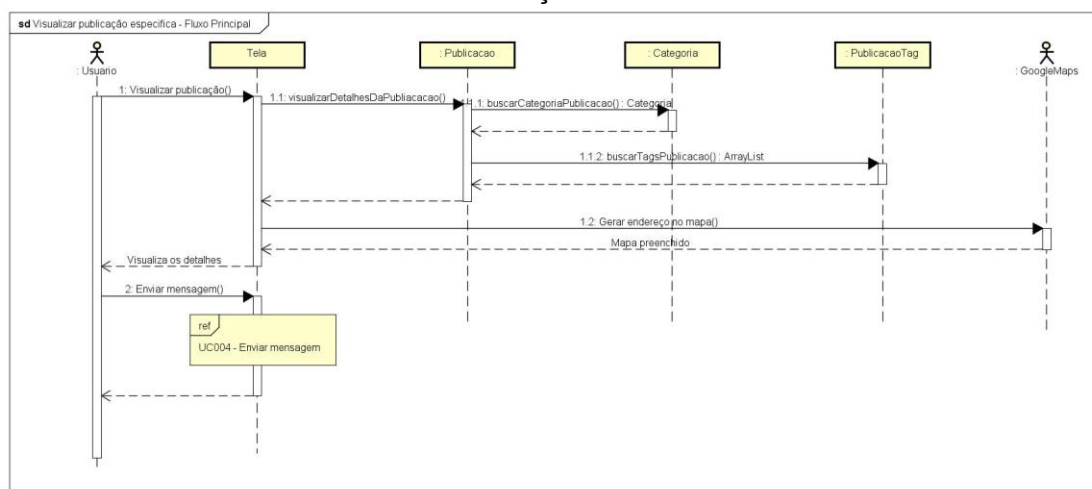
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 50 – VISUALIZAR NOTIFICAÇÕES – FLUXO PRINCIPAL



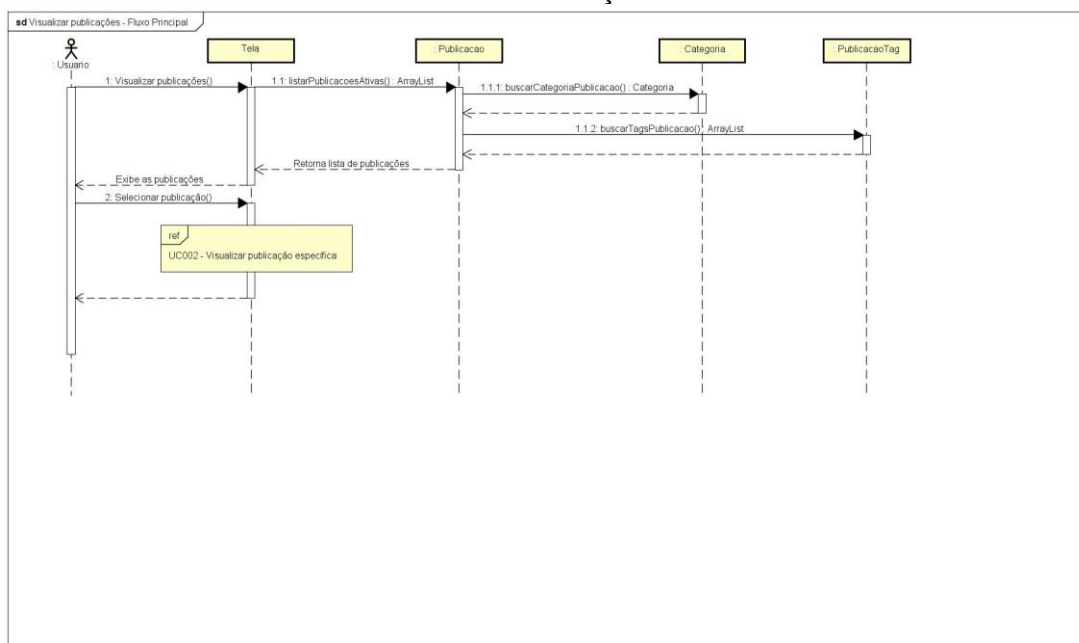
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 51 – VISUALIZAR PUBLICAÇÃO ESPECIFICA – FLUXO PRINCIPAL



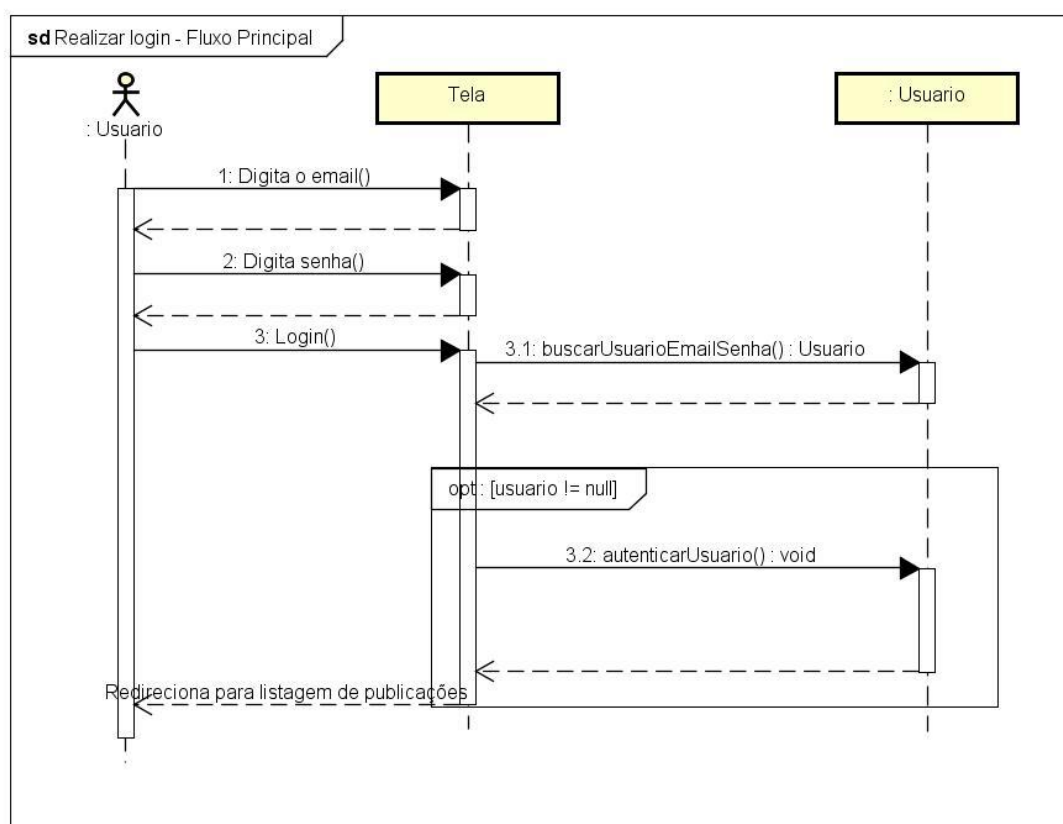
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 52 – VISUALIZAR PUBLICAÇÕES – FLUXO PRINCIPAL



FONTE: o autor (2017).

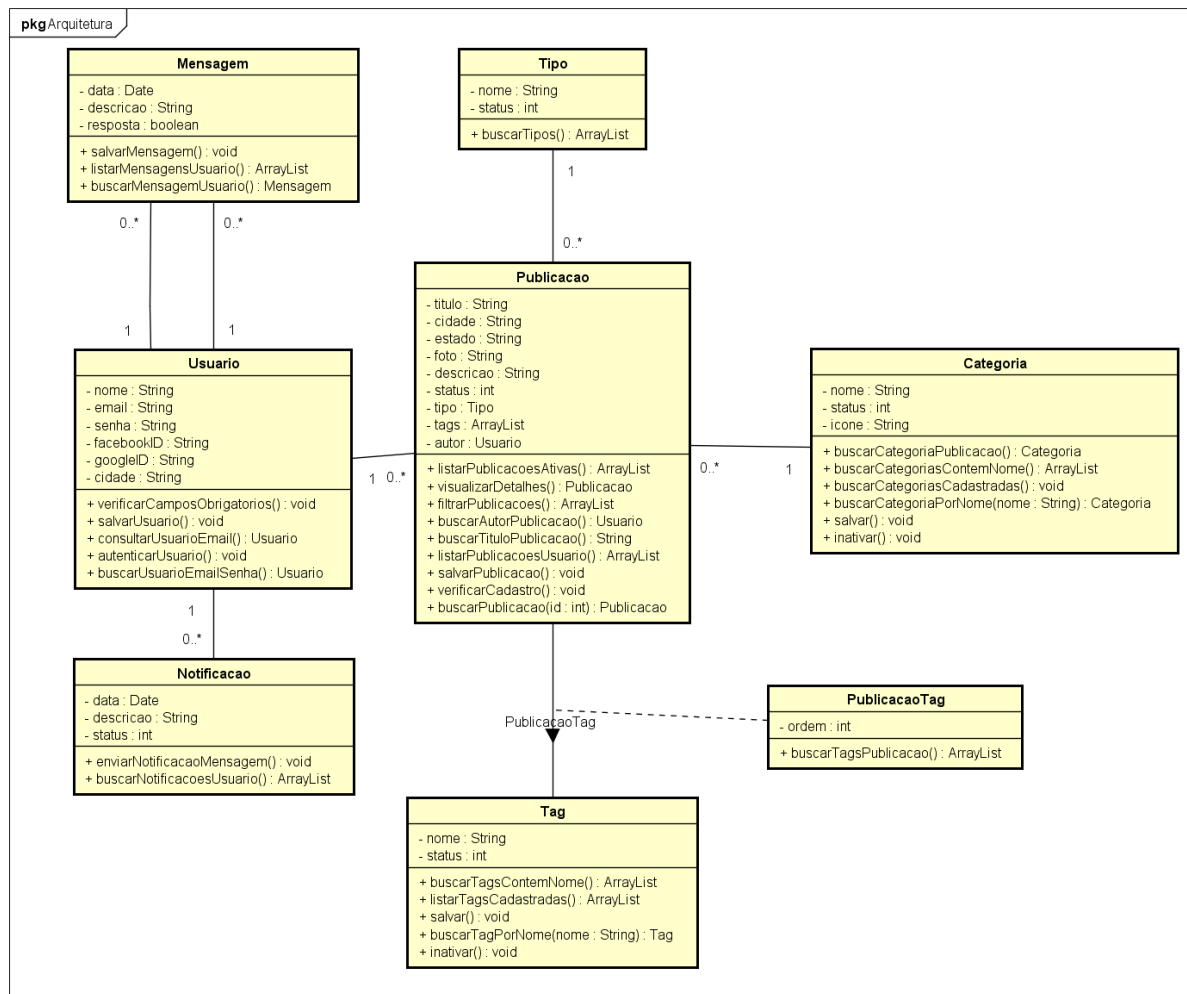
FIGURA 53 – REALIZAR LOGIN – FLUXO PRINCIPAL



FONTE: o autor (2017).

APÊNDICE L – DIAGRAMA DE CLASSES COMPLETO

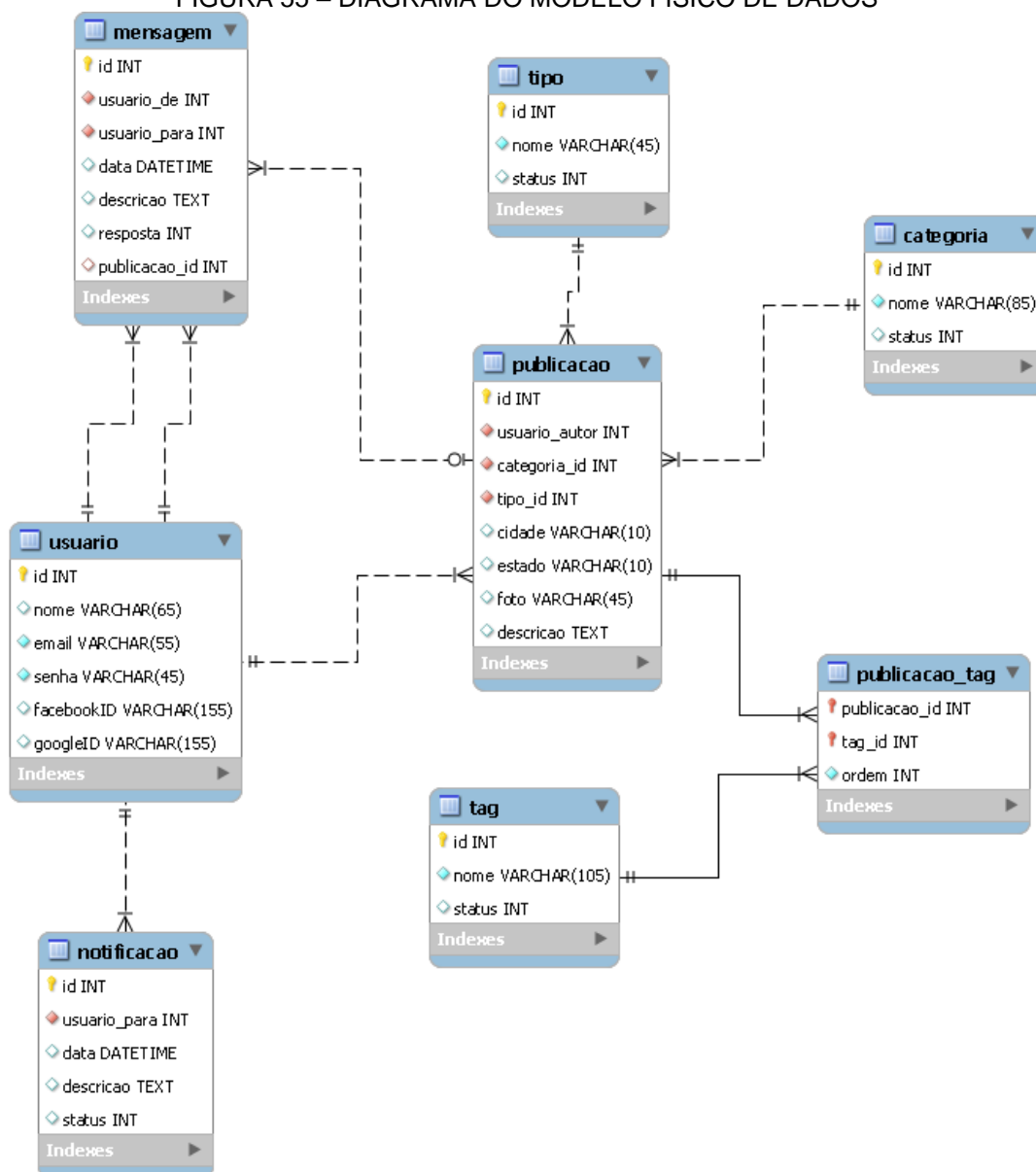
FIGURA 54 – DIAGRAMA DE CLASSES COMPLETO



FONTE: o autor (2017).

APÊNDICE M – DIAGRAMA DO MODELO FÍSICO DE DADOS

FIGURA 55 – DIAGRAMA DO MODELO FÍSICO DE DADOS



FONTE: o autor (2017).

APÊNDICE N – PLANO DE TESTES

Objetivo

Descrever plano de teste do sistema, e avaliar os tipos e níveis de testes a serem aplicados para cada caso de teste a fim de avaliar a conformidade dos requisitos e verificação do sistema implementado.

Ambiente de teste

Para realização dos testes da interface web será necessário um servidor de testes, um cliente com browser instalado operacional e usuário administrador instalado e habilitado para uso.

Para realização dos testes do aplicativo Android, será necessário um celular com o aplicativo Relief instalado e operacional, comunicando-se com o servidor de testes.

Materiais de Apoio

Como material de apoio são disponibilizadas as descrições dos casos de uso e detalhamento da sequência correta de operações do sistema, bem como diagramas de atividades e regras de negócio gerados os quais o sistema deve seguir.

Tipos e Níveis de Teste

Deve ser executado testes funcionais em nível de integração e sistema para cada caso de teste.

Casos de Teste

#	Caso de Uso	Entrada	Saída Esperada	Fluxo	Ator
TC001	UC001 - Visualizar publicações (achados ou perdidos)	Acessar página de listagem de publicações	O sistema apresenta a lista de publicações	Principal	Usuário
TC002	UC001 - Visualizar publicações (achados ou perdidos)	Clicar em cadastrar publicação	O sistema deve redirecionar para o formulário de cadastro	FA2	Usuário

	perdidos)				
TC003	UC001 - Visualizar publicações (achados ou perdidos)	Acessar a página de listagem de publicações com nenhuma publicação existente	O sistema deve exibir a mensagem de publicações inexistentes	FE1	Usuário
TC004	UC002 - Visualizar publicação específica	Acessar uma publicação específica	O sistema deve exibir todos os detalhes cadastrados da publicação	Principal	Usuário
TC005	UC002 - Visualizar publicação específica	Acessar uma publicação específica e compartilhar a mesma no Facebook	O sistema deve chamar a integração com o facebook e realizar o compartilhamento	FA1	Usuário
TC006	UC003 - Filtrar publicações	Acessar a listagem de publicações, selecionar um tipo de incidente e clicar em buscar	O sistema deve buscar todas publicações do tipo escolhido e apresentar ao usuário	Principal	Usuário
TC007	UC003 - Filtrar publicações	Acessar a listagem de publicações, digitar o nome da cidade e clicar em buscar	O sistema deve procurar as cidades com o nome que o usuário está digitando e apresentar ao mesmo para seleção, ao clicar em buscar deve mostrar todas as publicações da cidade	Principal	Usuário
TC008	UC003 - Filtrar publicações	Acessar a listagem de publicações, digitar a categoria e clicar em buscar	O sistema deve apresentar as categorias que contem o que está sendo digitado para seleção pelo usuário, ao clicar em buscar mostrar todas as publicações da categoria selecionada	Principal	Usuário

TC009	UC003 - Filtrar publicações	Acessar a listagem de publicações, digitar as tags e clicar em buscar	O sistema deve apresentar as tags disponíveis para seleção e ao clicar em buscar mostrar todas as publicações que contenham as tags selecionadas	Principal	Usuário
TC010	UC003 - Filtrar publicações	Acessar a listagem de publicações, preencher todo o formulário de filtragem e clicar em buscar	O sistema deve apresentar todos as publicações que estão dentro dos filtros escolhidos	Principal	Usuário
TC011	UC004 - Enviar mensagem	Clicar para enviar a mensagem através dos detalhes de uma publicação específica, preencher a mensagem e clicar em enviar.	O sistema deve carregar o autor e assunto da mensagem automaticamente e enviar a mensagem ao destinatário	Principal	Usuário
TC012	UC004 - Enviar mensagem	Clicar para enviar a mensagem através dos detalhes de uma publicação específica, preencher uma mensagem e clicar em cancelar	O sistema deve carregar o autor e assunto da mensagem automaticamente e fechar a tela de mensagem sem enviá-la ao destinatário	FA1	Usuário
TC013	UC005 - Manter publicações	Acessar a página das suas publicações	O sistema deve carregar apenas as publicações pertencentes ao usuário em questão (logado)	Principal	Usuário
TC014	UC005 - Manter publicações	Acessar a página das suas publicações	O sistema deve carregar apenas as publicações pertencentes ao usuário em questão (logado) e com a quantidade máxima de 6 tags na exibição e 255 caracteres na descrição	Principal	Usuário

TC015	UC005 - Manter publicações	Acessar a página das publicações e clicar em cadastrar publicação, preencher o formulário e clicar em cadastrar	O sistema deve aplicar as regras necessárias, cadastrar a publicação e redirecionar para a listagem de publicações	FA1	Usuário
TC016	UC005 - Manter publicações	Acessar a página das publicações do usuário e clicar em editar em uma publicação específica, editar os dados e clicar em salvar	O sistema deve aplicar as regras necessárias, editar a publicação e redirecionar para a listagem de publicações	FA3	Usuário
TC017	UC005 - Manter publicações	Acessar a página das publicações do usuário e clicar em inativar em uma publicação específica	O sistema deve apresentar uma tela de confirmação e inativar a mesma	FA4	Usuário
TC018	UC006 - Visualizar mensagens	Acessar a página das suas mensagens	O sistema deve apresentar a lista de mensagens do usuário logado	Principal	Usuário
TC019	UC006 - Visualizar mensagens	Acessar a página das suas mensagens, clicar em responder, preencher a mensagem e enviar	O sistema apresentar uma tela de resposta com autor e assunto preenchido e envia a resposta para o destinatário	FA1	Usuário
TC020	UC007 - Visualizar notificações	Acessar a página de notificações ou o menu superior com as notificações enviadas ao usuário	O sistema deve apresentar as notificações enviados ao usuário	Principal	Usuário
TC021	UC007 - Visualizar notificações	Acessar a página de notificações ou o menu superior com as notificações enviadas ao usuário e clicar em uma delas	O sistema deve apresentar as notificações enviados ao usuário ao clicar direcionar para a página da mensagem ou para publicação específica	FA1	Usuário

TC022	UC008 - Realizar cadastro no sistema	Acessar a página inicial da aplicação e preencher o formulário de cadastro com email repetido	O sistema deve apresentar uma mensagem informando que o e-mail já está previamente cadastrado	FE2	Usuário
TC023	UC008 - Realizar cadastro no sistema	Acessar a página inicial da aplicação e preencher o formulário de cadastro com repetição de senha diferente da senha	O sistema deve apresentar informar a incompatibilidade das senhas	Principal	Usuário
TC024	UC008 - Realizar cadastro no sistema	Acessar a página inicial da aplicação e preencher o formulário de cadastro corretamente	O sistema deve cadastrar o usuário e em seguida autêntica-lo direcionando para a página de listagem das publicações	Principal	Usuário
TC025	UC009 - Realizar login	Acessar a página inicial da aplicação e preencher o formulário de login com usuário e senha incorretos	O sistema deve apresentar uma mensagem informando o erro e não autenticar o usuário	FE1	Usuário
TC026	UC009 - Realizar login	Acessar a página inicial da aplicação e preencher o formulário de login com usuário e senha corretamente	O sistema deve apresentar uma mensagem informando o erro e não autenticar o usuário	Principal	Usuário
TC027	UC009 - Realizar login	Acessar a página inicial da aplicação e clicar em logar com facebook	O sistema deve chamar a integração com a rede social e autenticar o usuário	FA1	Usuário
TC028	UC009 - Realizar login	Acessar a página inicial da aplicação e clicar em logar com google	O sistema deve chamar a integração com a rede social e autenticar o usuário	FA2	Usuário
TC029	UC010 - Gerenciar tags	Acessar a página de gerenciamento de tags	O sistema deve listar todas as tags cadastradas	Principal	Administrador

TC030	UC010 - Gerenciar tags	Acessar a página de gerenciamento de tags e clicar em cadastrar, preencher o nome da tag e clicar em salvar	O sistema deve direcionar para o formulário de tag e salvar a tag	Principal	Administrador
TC031	UC010 - Gerenciar tags	Acessar a página de gerenciamento de tags e clicar em cadastrar, preencher o nome (com um nome repetido) da tag e clicar em salvar	O sistema deve direcionar para o formulário de tag e apresentar uma mensagem informando a existência da mesma	FE3	Administrador
TC032	UC010 - Gerenciar tags	Acessar a página de gerenciamento de tags e clicar em editar, preencher o nome da tag e clicar em editar	O sistema deve direcionar para o formulário de tag e editara tag	FA2	Administrador
TC033	UC010 - Gerenciar tags	Acessar a página de gerenciamento de tags e clicar em inativar uma tag específica	O sistema deve apresentar uma mensagem de confirmação e inativar a mesma	FA3	Administrador
TC034	UC010 - Gerenciar categorias	Acessar a página de gerenciamento de categorias	O sistema deve listar todas as categorias cadastradas	Principal	Administrador
TC035	UC010 - Gerenciar categorias	Acessar a página de gerenciamento de categorias e clicar em cadastrar, preencher o nome da categorias e clicar em salvar	O sistema deve direcionar para o formulário de categorias e salvar a categoria	Principal	Administrador
TC036	UC010 - Gerenciar categorias	Acessar a página de gerenciamento de categorias e clicar em cadastrar, preencher o nome (com um nome repetido) da categoria e clicar em salvar	O sistema deve direcionar para o formulário de categoria e apresentar uma mensagem informando a existência da mesma	FE3	Administrador

TC037	UC010 - Gerenciar categorias	Acessar a página de gerenciamento de categorias e clicar em editar, preencher o nome da categorias e clicar em editar	O sistema deve direcionar para o formulário de categorias e editar a categoria	FA2	Administrador
TC038	UC010 - Gerenciar categorias	Acessar a página de gerenciamento de categorias e clicar em inativar uma categoria específica	O sistema deve apresentar uma mensagem de confirmação e inativar a mesma	FA3	Administrador

Evidências

FIGURA 56 – EVIDÊNCIA – TC001

RELIEF

Publicações Minha Área

Nova Publicação

Filtros

Tipo de publicações

☐ Encontradas

☐ Perdidas

Categoria

☐ Objetos

☐ Animais

Cidade

Digite um local

Pesquisar

Publicações

Perdi um hamster

Meu hamster fugiu de casa

Munilo - 17/11/2017 18:48:27

Fêmea Pelo curto

☒ Perdido

☒ Rato

RG Encontrado

Encontrei um rg no jardim das americas

Admin - 17/11/2017 18:40:35

RG

☒ Encontrado

☒ Documento

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 57 – EVIDÊNCIA – TC002

Formulário de Incidente

Tipo do incidente*

Classificação*

Subcategoria*

Selecione uma subcategoria

Título*

Características*

Endereço*

Descrição*

Imagem*

Escolher arquivo Nenhum arquivo selecionado

Cadastrar

Mapa Satélite

GOIÁS Brasília

Goiania

MINAS GERAIS

Belo Horizonte

ESPIRITO SANTO

Campo Grande

MATO GROSSO DO SUL

Ribeirão Preto

SÃO PAULO

RIO DE JANEIRO

Dados cartográficos ©2017 Google | Termos de Uso

FONTE: o autor (2017).


FIGURA 58 – EVIDÊNCIA – TC004

RELIEF

Publicações

Minha Área

Documento CPF Perdido




☒ Perdido
☒ Documento

Meu cpf perdido esta em nome de Carlos Manoel Gracheski data de nascimento: 22/10/1985, deixei cair do bolso no dia 08/11/2017 em Santa felicidade.

CPF

[Compartilhar](#)
[Mensagem](#)

Curitiba
 R. Via Veneto, 1778 - Santa Felicidade, Curitiba -
 PR, 82400-020, Brasil



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 59 – EVIDÊNCIA – TC005

Facebook

Log in to your Facebook account to share.

Email ou telefone:

Senha:

[Entrar](#)

[Esqueceu a conta?](#)

[Criar nova conta](#)

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 60 – EVIDÊNCIA – TC006

RELIEF

Publicações

Minha Área

Nova Publicação

Filtros

Tipo de publicações

☒ Encontradas

☐ Perdidas

Categoria

☐ Objetos

☐ Animais

Cidade

Digite um local

Pesquisar

Publicações



RG Encontrado

Admin - 17/11/2017 18:40:35

Encontrei um rg no jardim das americas

RG

☒ Encontrado

☒ Documento



Encontrado CPF

Luana Paula - 16/11/2017 23:05:30

Encontrado um CPF em nome de Carlos Manoel Gracheski no dia 08/11/2017 na Via Veneto em Santa Felicidade.

CPF

☒ Encontrado

☒ Documento

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 61 – EVIDÊNCIA – TC007

RELIEF

Publicações

Minha Área

Nova Publicação

Filtros

Tipo de publicações

☐ Encontradas

☒ Perdidas

Categoria

☐ Objetos

☐ Animais

Cidade

Curitiba

Pesquisar

Publicações



RG Perdido

Murilo - 17/11/2017 18:37:23

Perdi meu RG no jardim das americas

RG

☒ Perdido

☒ Documento



Documento CPF Perdido

Luan Lins - 16/11/2017 23:09:20

Meu cpf perdido esta em nome de Carlos Manoel Gracheski data de nascimento: 22/10/1985, deixei cair do bolso no dia 08/11/2017 em Santa felicidade.

CPF

☒ Perdido

☒ Documento

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 62 – EVIDÊNCIA – TC008

RELIEF

Publicações Minha Área

Nova Publicação

Filtros

Tipo de publicações

☐ Encontradas

☒ Perdidas

Categoria

☐ Objetos

☒ Animais

Cidade

Curitiba

Pesquisar

Publicações

Procura-se Lola Jessica Liz - 16/11/2017 21:55:00

A Lola desapareceu de minha casa no dia 10/11/2017, ela é um buldogue Inglês, castrada e de pelagem mesclada, estava com uma coleira com o numero do meu telefone.

Buldogue Fêmea Pelo curto

☒ Perdido

☒ Cachorro

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 63 – EVIDÊNCIA – TC010

RELIEF

Publicações Minha Área

Nova Publicação

Filtros

Tipo de publicações

☐ Encontradas

☒ Perdidas

Categoria

☒ Objetos

☐ Animais

Cidade

Curitiba

Pesquisar

Publicações

RG Perdido Murilo - 17/11/2017 18:37:23

Perdi meu RG no jardim das amercias

RG

☒ Perdido

☒ Documento

Documento CPF Perdido Luan Lins - 16/11/2017 23:09:20

Meu cpf perdido esta em nome de Carlos Manoel Gracheski data de nascimento: 22/10/1985, deixei cair do bolso no dia 08/11/2017 em Santa felicidade..

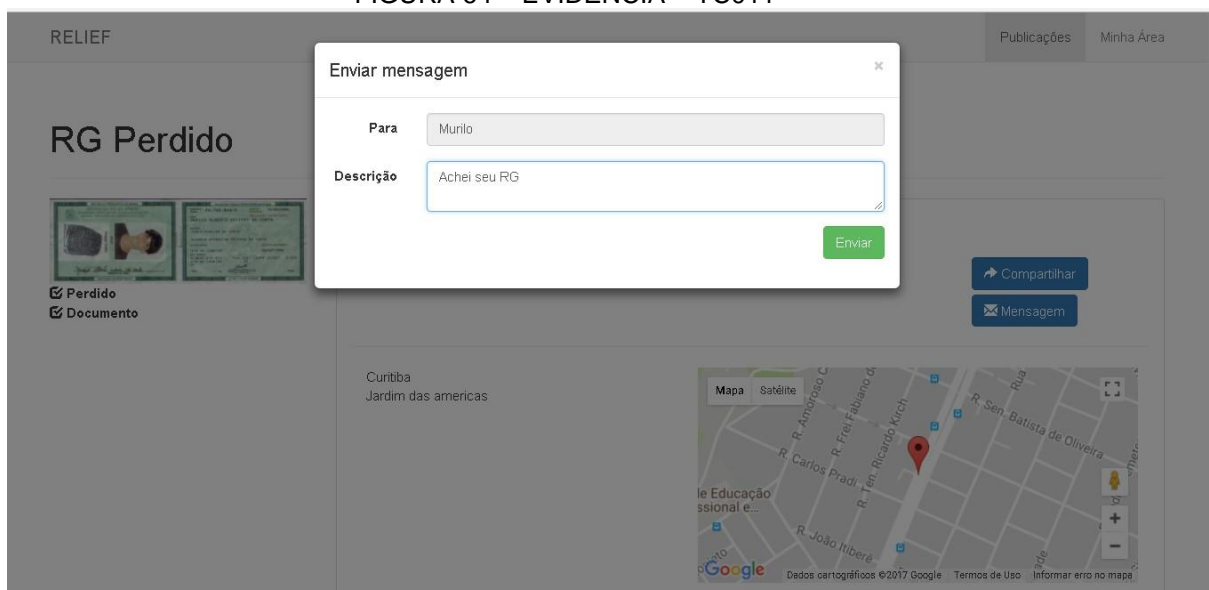
CPF

☒ Perdido

☒ Documento

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 64 – EVIDÊNCIA – TC011



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 65 – EVIDÊNCIA – TC013



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 66 – EVIDÊNCIA – TC015

The screenshot shows the RELIEF system interface. At the top, there are tabs for 'Publicações' and 'Minha Área'. The 'Minha Área' tab is active. On the left, there is a sidebar with the title 'Minha Área' and a section 'Ações' containing links for 'Minhas Publicações', 'Mensagens' (with a badge of 2), and 'Notificações' (with a badge of 1). In the center, a modal window titled 'Visualizar Mensagem' is open, displaying the text: 'Boa tarde, tenho quase certeza de que esse documento é meu, como faço para busca-lo?'. Below the modal, there is a table with columns: 'Data', 'De', 'Sobre', 'Descrição', and 'Ações'.

Data	De	Sobre	Descrição	Ações
16/11/2017 23:11:42	Luan Lins	Encontrado CPF	Boa tarde, tenho qua...	Visualizar Responder
16/11/2017 22:42:04	Amanda Souza	Chaves encontradas!	Boa noite, o chaveir...	Visualizar Responder

FONTE: o autor (2017).

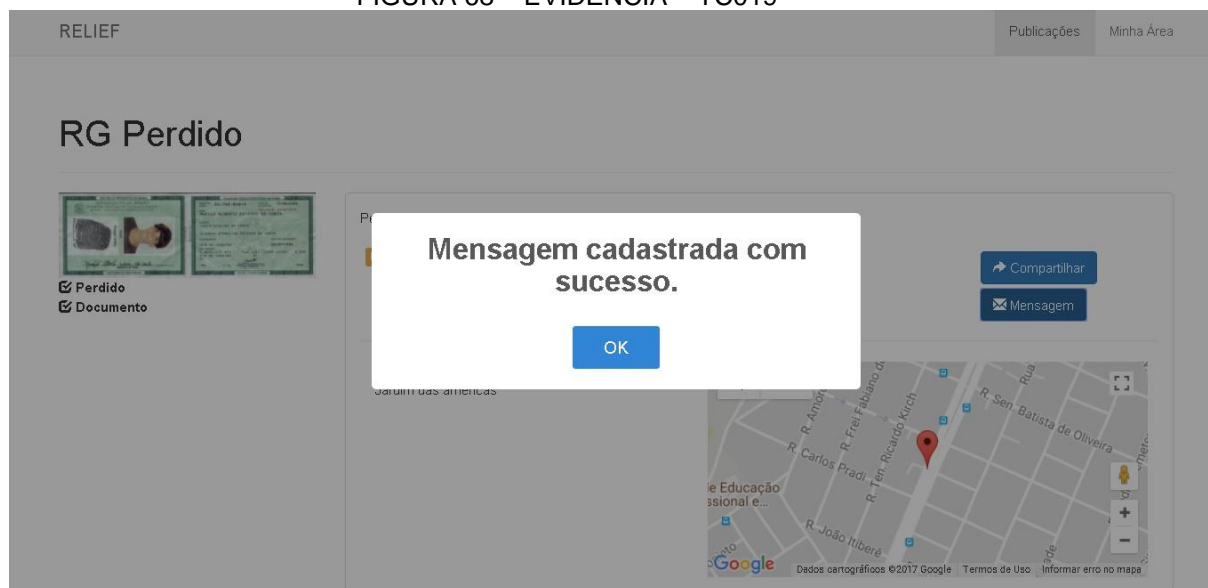
FIGURA 67 – EVIDÊNCIA – TC018

The screenshot shows the RELIEF system interface. At the top, there are tabs for 'Publicações' and 'Minha Área'. The 'Minha Área' tab is active. On the left, there is a sidebar with the title 'Minha Área' and a section 'Ações' containing links for 'Minhas Publicações', 'Mensagens' (with a badge of 0), and 'Notificações' (with a badge of 1). In the center, there is a section titled 'Minhas Mensagens' with a table below it. The table has columns: 'Data', 'De', 'Sobre', 'Descrição', and 'Ações'.

Data	De	Sobre	Descrição	Ações
------	----	-------	-----------	-------

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 68 – EVIDÊNCIA – TC019



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 69 – EVIDÊNCIA – TC020



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 70 – EVIDÊNCIA – TC021

RELIEF	Publicações	Minha Área
--------	-------------	------------

Chaves encontradas!



☒ Encontrado
☒ Chave

Encontrada uma chave do modelo Tetra, da marca Papaiz em um chaveiro do Palmeiras próximo a rua Barão do Serro Azul no centro de Curitiba.

Tetra

Compartilhar

Mensagem

Curitiba
R. Barão do Serro Azul, 198 - Centro, Curitiba - PR,
80020-180, Brasil



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 71 – EVIDÊNCIA – TC022

RELIEF	<input type="text" value="E-mail"/> <input type="text" value="Senha"/> <input type="button" value="Login"/>
--------	---



Relief

Cadastre-se agora e divulgue ou encontre seu achado ou perdido

Cadastre-se

Este e-mail já foi cadastrado.

Nome*

Jessica

Cidade*

Curitiba

E-mail*

jessica@jessica.com

Senha*

Repita a senha*


Cadastrar

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 72 – EVIDÊNCIA – TC023

RELIEF

E-mail Senha Login



Relief

Cadastre-se agora e divulgue ou encontre seu achado ou perdido

Cadastre-se

Campo senha e repita senha devem ser iguais

Nome*

Jessica

Cidade*

Curitiba

E-mail*

vrau52@vrau52.com

Senha*

Repita a senha*


Cadastrar

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 73 – EVIDÊNCIA – TC024

RELIEF

E-mail Senha Login



Relief

Cadastre-se agora e divulgue ou encontre seu achado ou perdido

Cadastre-se

Usuário cadastrado com sucesso.

Nome*

Digite seu nome

Cidade*

Digite seu local

E-mail*

Digite seu e-mail

Senha*

Senha

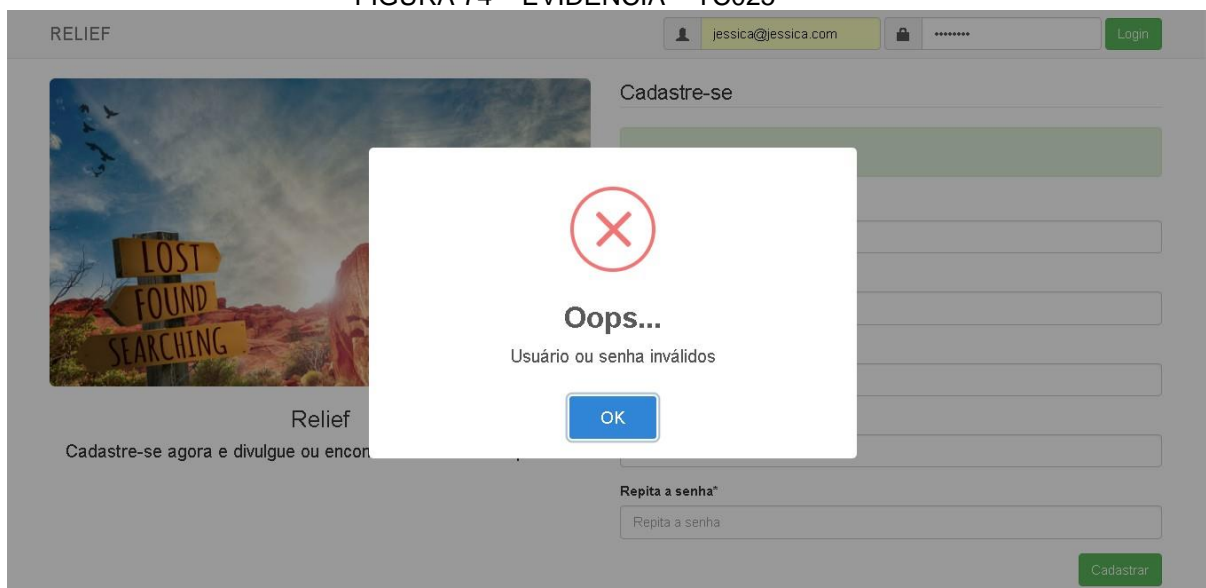
Repita a senha*

Repita a senha

Cadastrar

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 74 – EVIDÊNCIA – TC025



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 75 – EVIDÊNCIA – TC029

Características			Cadastrar
#	Nome	Ações	
23	Samsung	Excluir Editar	
22	Pantográfica	Excluir Editar	
21	Tetra	Excluir Editar	
20	Gorge	Excluir Editar	
19	Yale	Excluir Editar	
18	Pelo longo	Excluir Editar	
17	Pelo curto	Excluir Editar	
16	Fêmea	Excluir Editar	
15	Macho	Excluir Editar	
14	Filhote	Excluir Editar	

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 76 – EVIDÊNCIA – TC030

The screenshot displays a web application interface with a header bar containing the text "RELIEF" on the left and navigation links "Publicações", "Minha Área", and "Administração" on the right. Below the header, the main content area is titled "Características". On the right side of this area, there is a green button labeled "Cadastrar".

In the center of the screen, a white modal box with a blue border displays the message "Característica cadastrada com sucesso." and an "OK" button.

Below the modal, a table lists several characteristics. The table has three columns: "#", "Nome", and "Ações".

#	Nome	Ações
24	Iphone	
23	Samsung	
22	Pantográfica	
21	Tetra	
20	Gorge	Excluir Editar
19	Yale	Excluir Editar
18	Pelo longo	Excluir Editar
17	Pelo curto	Excluir Editar

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 77 – EVIDÊNCIA – TC031



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 78 – EVIDÊNCIA – TC032



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 79 – EVIDÊNCIA – TC033

RELIEF

Publicações Minha Área Administração ▾

Características

Cadastrar

#	Nome	Ações
24	Iphone	
22	Pantográfica	
21	Tetra	
20	Gorge	
19	Yale	Excluir Editar
18	Pelo longo	Excluir Editar
17	Pelo curto	Excluir Editar
16	Fêmea	Excluir Editar

Característica removida com sucesso.

OK

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 80 – EVIDÊNCIA – TC034

RELIEF

Publicações Minha Área Administração ▾

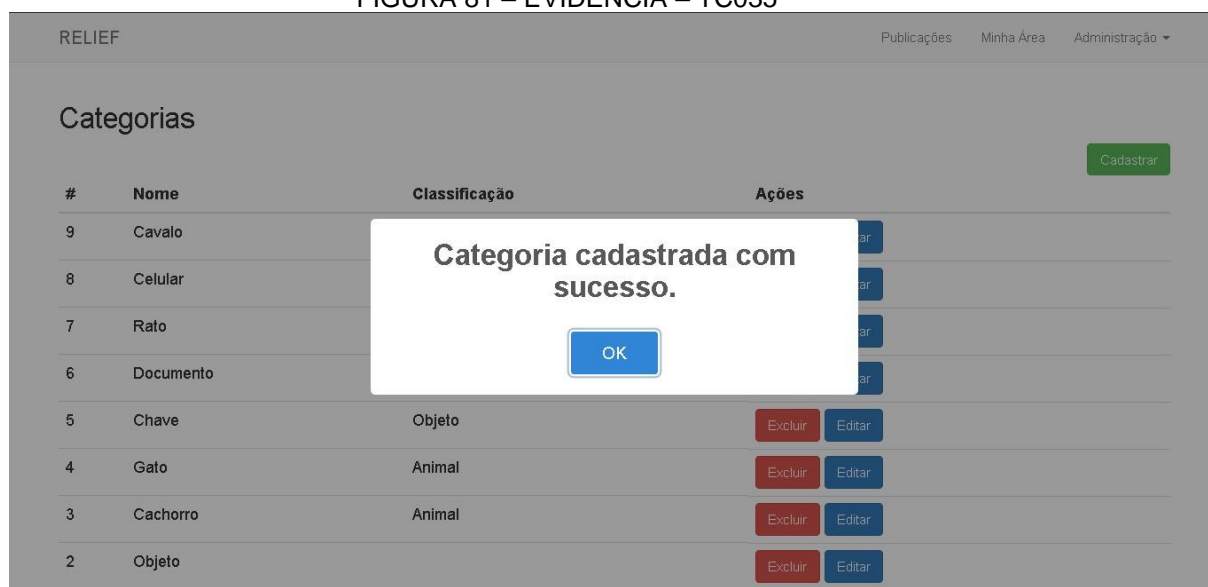
Categorias

Cadastrar

#	Nome	Classificação	Ações
8	Celular	Objeto	Excluir Editar
7	Rato	Animal	Excluir Editar
6	Documento	Objeto	Excluir Editar
5	Chave	Objeto	Excluir Editar
4	Gato	Animal	Excluir Editar
3	Cachorro	Animal	Excluir Editar
2	Objeto		Excluir Editar
1	Animal		Excluir Editar

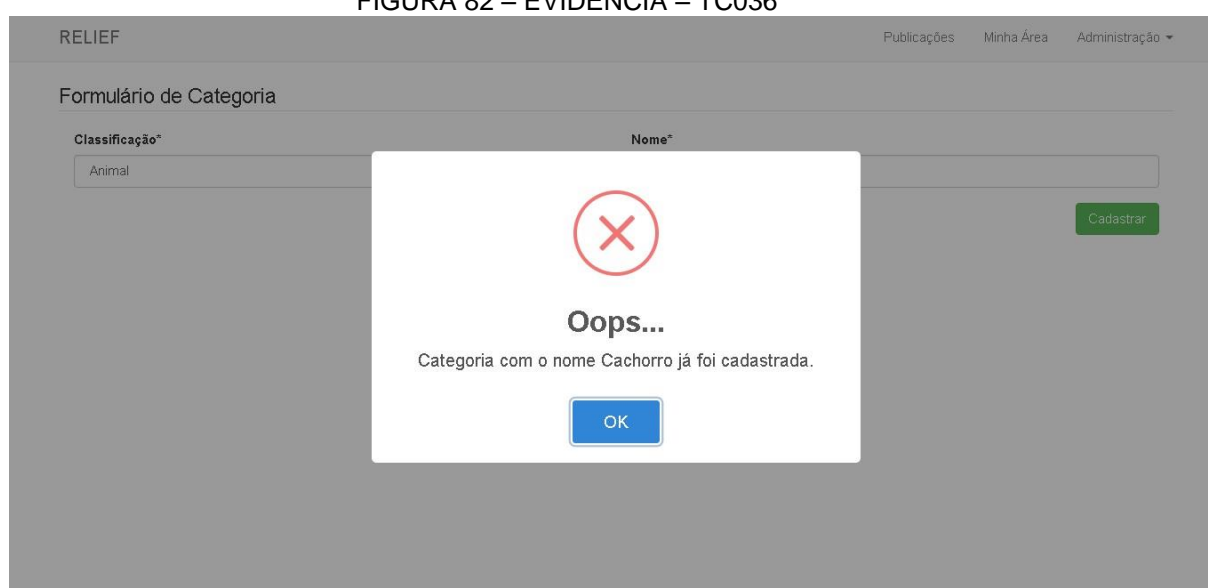
FONTE: o autor (2017).

FIGURA 81 – EVIDÊNCIA – TC035



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 82 – EVIDÊNCIA – TC036



FONTE: o autor (2017).

FIGURA 83 – EVIDÊNCIA – TC037

The screenshot shows the RELIEF system interface. At the top, there is a navigation bar with 'Publicações', 'Minha Área', and 'Administração'. The main heading is 'Categorias'. A green 'Cadastrar' button is in the top right. A table lists categories with columns for '#', 'Nome', 'Classificação', and 'Ações'. A modal dialog is open in the center, displaying the message 'Categoria cadastrada com sucesso.' and an 'OK' button. The table data is as follows:

#	Nome	Classificação	Ações
9	Cavalo		
8	Celular		
7	Rato		
6	Documento		
5	Chave	Objeto	Excluir Editar
4	Gato	Animal	Excluir Editar
3	Cachorro	Animal	Excluir Editar
2	Objeto		Excluir Editar

FONTE: o autor (2017).

FIGURA 84 – EVIDÊNCIA – TC038

The screenshot shows the RELIEF system interface. At the top, there is a navigation bar with 'Publicações', 'Minha Área', and 'Administração'. The main heading is 'Categorias'. A green 'Cadastrar' button is in the top right. A modal dialog is open in the center, displaying the message 'Característica removida com sucesso.' and an 'OK' button. The table lists categories with columns for '#', 'Nome', 'Classificação', and 'Ações'. The table data is as follows:

#	Nome	Classificação	Ações
8	Celular		
7	Rato		
6	Documento		
5	Chave		
4	Gato	Animal	Excluir Editar
3	Cachorro	Animal	Excluir Editar
2	Objeto		Excluir Editar
1	Animal		Excluir Editar

FONTE: o autor (2017).